



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 8 ماي 45

- قالمة -

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

التخصص: تاريخ وسيط

قسم التاريخ

آلات الفلاحة والسقي وتقنيات الحرث في الغرب الإسلامي من القرن 2هـ إلى 7م الموافق للقرن 8هـ/13م

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في التاريخ الوسيط

إعداد الطالبتين:

- بزاز خلود
- شريف بشرى

تحت إشراف الأستاذة

أ.د – عطابي سناء

أعضاء لجنة المناقشة:

الأستاذ(ة)	الرتبة	الصفة	الجامعة
د. أولاد ضياف رابح	أستاذ محاضر أ	رئيسا	جامعة 8 ماي 1945
د. سناء عطابي	أستاذ محاضر ب	مشرفا ومقررا	جامعة 8 ماي 1945
د. فواد طوهارة	أستاذ محاضر ب	عضوا مناقشا	جامعة 8 ماي 1945

السنة الجامعية 1438-1439هـ/2017-2018م

شكر وتقدير

قال تعالى:

﴿ وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ ۖ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيد ﴾.

صدق الله العظيم

الحمد لله باسمه نعتصم وبحوله نستعيض، وببركته نستهدي، سبحانك اللهّم وبحمدك تبارك اسمك يا ذا الجلال والإكرام لا إله غيرك، يا ملهم الصواب وولي الهادية والتوفيق.

اللهم إنّا نحمدك ونشكرك على كثير فضلك وسائر نعمتك و نتقدم بأسمى عبارات الشكر والامتنان إلى من منحتنا من وقتها الكثير...وقدمت لنا النصح و التوجيه الأستاذة المشرفة

" سناء عطّابي".

و إلى لكل من قدم لنا يد العون من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل المتواضع.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل طاقم أساتذة قسم التاريخ وعلى رأسهم اللجنة الكريمة على قبولهم مناقشة بحثنا المتواضع وفي الأخير نسأل الله سبحانه وتعالى أن يسدّد خطانا إلى ما فيه صلاح البلاد والعباد.

مقدمة

التعريف بالموضوع ومبرراته:

شكّلت الفلاحة أحد أهم القطاعات التي قام عليها الاقتصاد في العالم الاسلامي عامة وفي المغرب والأندلس خاصة على طول فترة العصر الوسيط، وتعدّ الأرض والماء أهم أركانها ومقوماتها ،حيث أنّ النشاط الفلاحي يقوم على إثارة التربة واستصلاحها، أما الماء فيعتبر خير معبّر عن جوهر الحضارة العربية الاسلامية ، كما أنّ الانتاج كان رهين البيئة بكلّ تفاصيلها الطبيعية المتمثلة في خصائص التربة وتنوّع نمط المعيشة للمجتمعات وفق امكانياتها المادية والطبيعية ، وقد ارتبطت الأرض بالماء ارتباطا وثيقا ، ولعل ذلك يكمن في حاجة الأولى إلى السقي ونمو الزرع وغيرها من الاستعمالات ، ولا يتم ذلك إلاّ باستخدام مختلف الأدوات والآلات في جميع عملياته و مراحله ، حسب ما تتطلّبه طبيعة الأرض والمزروعات والمغروسات، الأمر الّذي دفع الانسان إلى ابتكار أدوات مساعدة في عمليات الحرث والغرس والسقي وكذلك الحصاد، وفق ما تقتضيه الضرورة.

إن إدراك أهمية البحث في هذين العنصرين من المنطلقات المذكورة اعلاه جعلنا نختار موضوع "آلات الفلاحة والسقي وتقنيات الحرث" وذلك في الفترة الممتدة بين القرنين الثاني والسابع للهجرة (2–7هـ)، يوافقه بالتاريخ الميلادي الفترة الممتدة بين القرنين الثامن و الثالث عشر (8–13م)، باعتبار أنها فترة التأسيس والازدهار لعلم الفلاحة و بروز جملة من العلماء الذين أبدعوا بمؤلفاتهم التي عدّت مورد هام للباحث في التاريخ الاقتصادي، فشكّلوا حركة علمية فلاحية نشطة خاصة في القرن الرابع والخامس والسادس للهجرة، أمّا الإطار المكاني فيشمل بلاد الغرب الإسلامي بأطرافه الثلاث: أدنى، أوسط ، أقصى، بالإضافة إلى بلاد الأندلس، وهو الاطار الذي شمل الازدهار الذي تناولته مختلف المؤلفات الفلاحية خاصة والتاريخية عامة.

تتجلى أهمية هذه الدراسة في أنّ الفلاحة بمفهومها العام، وكذلك على الصعيد الجغرافي المحدد ببلاد المغرب والأندلس ساهمت في بناء الحضارة الإسلامية وتحقيق

الإنماء الاقتصادي، بالإضافة إلى أنها تزود القارئ بمعلومات تساعده في معرفة بعض الأنماط التي اعتمدها الفلاح في خدمته للأرض مثل الحراثة والسقي، وأيضا معرفة أهم الوسائل والأدوات المعتمدة في ذلك ومدى مساهمتها في ازدهار الزراعة.

من أهم الأهداف التي يراد تحقيقها أو الوصول إليها من خلال هذا البحث هي:

- إبراز دور كل من الأرض والماء كأحد المسائل الأساسية في الحياة الاقتصادية في الغرب الإسلامي، فالأرض هي المجال الذي يستثمره الفلاح ويعمل فيه، أمّا الماء فقد شكّل عاملا أساسيا في قيام مدن بأسرها، ويمثلان معا محور الاقتصاد الاسلامي في المنطقة.
- الوقوف على مدى التطور أو البدائية في استعمال الآلات ومعرفة أشكالها وأنواعها، واستكشاف ما بقي منها إلى وقتنا الحالي.
- تسليط الضوء على عنصرين أساسيين من موضوع الفلاحة الشاسع، وتقديم إضافة إلى زملائنا وإلى مكتبة الجامعة للتعمق في موضوع التقنيات والآلات.

ترجع أسباب اختيارنا لهذا الموضوع إلى مجموعة من العوامل ، والتي هي مزيج بين الدوافع الذاتية والموضوعية ، فرغم اتجاه الباحثين في الوقت الحالي إلى مواضيع الفلاحة والأرياف والبوادي، وإنجاز الطلبة لمذكرات في نفس السياق إلا أن التدقيق في تقنيات الحرث ورصد الآلات لم ينل حظه من التعمق والشمولية التي تزيل الغموض عنه بالرغم من الدور الذي لعبته في تفعيل العملية الفلاحية ، وما حفزها أيضا لدراسة موضوعنا هذا والتّعمق فيه هو انتماؤنا العرقي إلى بلاد المغرب.

إنّ الفلاحة وعملياتها من أهم عناصر الحياة الاقتصادية التي قامت عليها بلاد المغرب والأندلس، ومن أولى الضروريات المعاشية، وللخوض في غمار موضوع بحثنا هذا، وجب علينا طرح إشكالية عامة تتمثل فيمايلي:

ماهي أهم الأدوات والتقنيات التي استعملها فلاح العصر الوسيط خلال خدمته في الأرض؟ وما مدى مساهمة هذه الوسائل في تجويد الأرض ووفرة الإنتاج؟

وللإجابة عن هذه الاشكالية وجب تجزئتها إلى مجموعة من التساؤلات الفرعية، والتي تتمثل في النقاط التالية:

- فيما تتمثل تقنيات الحرث التي اعتمد عليها أهالي بوادي وأرياف الغرب الاسلامي؟
- ماهي أهم القضايا والمسائل التي طرحتها النوازل والكتب الفقهية حول ظاهرة النزاع على الماء بين الفلاحين وماهي أسباب ذلك؟
- فيما تمثلت أهم الطرق والقواعد المعتمدة في عملية السقي؟
- ماهي الوسائل المعتمدة في خدمة الأرض؟ وهل ارتكزت هذه الأدوات على عمل فلاحي واحد أم تنوّعت استعمالاتها؟
- ماهي المواد الأولية التي اعتمدها فلاح الفترة الوسيطة في صناعة آلات الفلاحة ؟

أهم مصادر الموضوع ومراجعه:

- و فيما يخص المادة العلمية المتعلقة بالموضوع فقد استخلصناها من خلال الاطلاع على عدة مصادر ومراجع نذكر أهمها:

❖ **كتب الفلاحة:** ويأتي في مقدمتها:

- كتاب الفلاحة لأبي العوام الاشبيلي، وقد تحدث عن طريقة الزراعة وأساليبها، كما اعتمدنا على مصدره الثاني وهو الفلاحة الأندلسية، تضمن ثلاث أجزاء، استفدنا منه في معرفة بعض التقنيات التي اعتمدها فلاح العصر الوسيط في الحرث والحفر والأوقات المناسبة لذلك.
- كتاب الفلاحة النبطية لابن وحشية وقد مدّنا بمعلومات عن ممتهن حرفة الفلاحة إضافة غلى بعض الأساليب التي اعتمدها في خدمة أرضه.
- كتاب في الفلاحة لأبي الخير الاشبيلي.
- كتاب الفلاحة لابن بصال.
- كتاب الفلاحة الرومية لقسطا بن لوقا البعلبكي.
- كتاب علم الملاحة في علم الفلاحة لعبد الغني النابلسي.

وقد اعترضتنا بعض المصاعب في التعامل مع هذه المصادر، من حيث اللغة المستعملة فكثيرا ما توقفنا عند بعض المصطلحات لغرابة الأسماء وعدم معرفة معناها .

❖ **مصادر فقهية:**

- **المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوي علماء افريقية والأندلس والمغرب** لأبي العباس أحمد بن يحي الونشريسي(ت914هـ/م)، وقد أفادنا هذا المصدر في بعض أجزائه بالعديد من المعلومات القيمة، حيث ضمّ نوازل كثيرة تطرّقت إلى معاملات الحرث وشراء أو استئجار البقر، كما استقينا منه بعض النزاعات عن المياه والحلول التي قدّمها الفقهاء.
- **فتاوي البرزلي** المسمى **جامع مسائل الأحكام لما نزل من القضايا بالفتيين والأحكام** لأبي القاسم أحمد التونسي المعروف بالبرزلي ،وهو لا يقل أهمية عن سابقه، حيث استفدنا منه في مسائل كثيرة منها ما يخص الحرث والمياه وكذلك ما أورده المؤلف عن طرق استغلال الأرض.
- **كتاب القسمة وأصول الأرضيين** لأبي العباس الفرسطائي ،احتوى هذا الكتاب معلومات هامة عن الأرض وعن المنشآت المائية وكيفية استغلالها.

على الرغم من توفر المادة التاريخية في هذا النوع من المصادر إلا أنّنا وجدنا صعوبة في التعامل معها واستنطاقها واستنباط المعلومات منها.

❖ **مصادر جغرافية:**

وهي مصادر احتوت معلومات جيدّة وهامة عن وصف الأماكن والمدن التي مرّبها الرّحالة والجغرافيون ، فيما يتعلق بالأنهار والآبار والعيون التي كانت موجودة، وتحديد أماكن تواجدها وكيفية استغلالها في السقي، ولو أنّ وصفهم كان عاما في الكثير من الأحيان ومتشابها باستمرار، ومن بين هذه الكتب نجد: كتاب أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم للمقدسي (ت380هـ/990م)،المغرب في ذكر افريقية والمغرب للبكري (ت487هـ/1094م)،نزهة المشتاق في اختراق الآفاق للإدريسي (560هـ/1165م)،

الاستبصار في عجائب الأمصار لمؤلف مجهول (ق6ه/12م) ، الروض المعطار في خبر الأقطـــار للحميـــري(ت900ه/1495م)، وصـــف افريقيـــا للحســـن الوزان(تـــوفي بعـــد 961ه/1554م).

❖ **بالإضافة الى بعض المصادر منها:**

- ابن منظور، لسان العرب، حققه عبد الله علي الكبير وأخرون، دار المعارف، القاهرة حيث استقينا منه مختلف التعاريف اللغوية الخاصة بالأدوات وغيرها.
- أبي هلال العسكري، التلخيص في معرفة أسماء الأشياء ، عني بتحقيقه عزت حسن دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، وقد أفادنا من خلال وصفه لبعض الأدوات الفلاحية.

❖ **أما المراجع** فنذكر منها:

- كتاب النشاط الاقتصادي في المغرب الاسلامي خلال القرن السادس للهجرة لعز الدين موسى، استفدنا منه في معرفة أهم أنظمة الرّئ في المغرب الاسلامي وطريقة الزراعة .
- كتاب الماء والأندلس في الأندلس خلال القرنين السابع والثامن للهجرة(13/14م): إسـهام فـي دراسـة المجـال والمجتمـع والـذهنيات لسـعيد بـن حمـادة، والـذي زوّدنـا بمعلومات مهمة عن المنشآت المائية في البادية الأندلسية .

❖ **أما المراجع المترجمة**، فأهمّها:

- خوسي ماريا مياس بييكروسا بكتابه "علم الفلاحة عند المؤلفين العرب في الأندلس"، وهو عبارة عن كتيب مصغر عن كتاب الفلاحة لابن بصال، وقد أفادنا في معرفة بعض أساليب تسوية الأرض وأنواع التربة.
- باسيليو بابون مالدونادو ، العمارة الأندلسية: عمارة المياه، استقينا منه معلومات عن آلات السقي.

كما اعتمدنا على مراجع باللغة الأجنبية من بينها:

- Emil laoust .Mots et chose berbères, Notes de la linguistique et Dèthuogiaplin Dialectes du Maroc

وقد أفادنا كثيرا في اكتساب بعض الملاحق الخاصة بالأدوات كالمحراث التي تثري بحثنا هذا وتغنيه.

ونظرا لغموض بعض المفاهيم والمصطلحات الغامضة اعتمدت على مجموعة من المعاجم والقواميس لشرح بعض المصطلحات الغامضة، وكذا الاعتماد عليها في بعض التعاريف ومن بينها: "معجم الوسيط"، "معجم المصطلحات المالية والاقتصادية في لغة الفقهاء" لنزيه حمّاد، "المعجم الاقتصادي الاسلامي" لأحمد الشرباطي ، "قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الاسلامية" لمحمد عمارة.

كما اعتمدنا على مذكرات نذكر منها: هواري موسى إذ كان بحثه بعنوان "تقنيات الزراعة في بلاد المغرب من القرن الأول إلى القرن السابع للهجرة" ، والّذي استطاع أن ينال بها شهادة الدكتورا من جامعة الجزائر2 ،كما نجد أيضا الدراسة التي قام بها محمد حسين شبيب هياجنة إذ درس "الوضع الزراعي في بلاد الأندلس من الفتح الاسلامي إلى سقوط المرابطين، وقد نال بها شهادة الماجستير من جامعة الأردن وكان ذلك في سنة 1979.

❖ **المقالات التاريخية**: من بينها:

- محمد حسن، أصناف الانتاج الزراعي بافريقية (من القرن 6ه الى 9ه/12-15م)، من كتاب الفلاحة والتقنيات الفلاحية في العصر الوسيط ، وقد أعطى لنا لفتة مهمة عن عناصر العمل الزراعي وعن المحراث باعتباره آلة الحرث الأولى في المغرب والأندلس في العصر الوسيط.
- محمد سويسي، الرّي والفلاحة في المغرب العربي عبر العصور، وهو مقال منشور في الندوة العلمية الثالثة لتاريخ العلوم عند العرب بعنوان "اسهامات العرب في علم

الفلاحة"، وقد استفدنا منه في معرفة بعض مسائل الري في العصر الوسيط ونظمه وقواعده.

خطة البحث:

وقد ساعدتنا هذه المصادر والمراجع في جمع مادة علمية استغليناها في اعداد خطة البحث ، شملت مقدمة و ثلاث فصول حيث خصص الفصل الأول منها لدراسة تقنيات الفلاحة والحرث، قد جاء فيه على وجه الخصوص خمس مبحث هي على الترتيب: مفهوم الفلاحة، مفهوم الحرث وأهميته ،إعداد الأرض للحرث، وقت الحرث وما يليه من أعمال ،ثم الفصل الثاني الذي عالج طرق السقي وقواعده يندرج تحت هذا العنوان الرئيسي أربع عناوين فرعية هي مفهوم الماء والسقي، النزاع على الماء في المغرب و الاندلس، نظام الري في الغرب الاسلامي، قواعد وطرق السقي ، ثم الفصل الثالث الذي خصّ آلات الفلاحة والسقي، الذّي تناول آلات الفلاحة في مبحث أول قسّم بين مطلبين الأول في آلات الغراسة والحراثة، والثاني في الدّرس والحصاد، ومبحث ثان عالج آلات السقي التي تواجدت في المغرب والأندلس في الفترة المدروسة، إضافة الى مبحث ثالث جمعنا فيه بعض الآلات الأخرى التي عثرنا عليها في المصادر والمراجع التي تناولناها بالدراسة ،و في الأخير جاءت خاتمة البحث في شكل حوصلة جامعة لأهم نتائج البحث .

المنهج المتبع:

أمّا المنهج الّذي اعتمدنا عليه في انجاز بحثنا هو المنهج التاريخي بالدرجة الأولى، والمنهج الوصفي من خلال وصف بعض طرائق الزراعة التي اعتمدها فلاحوا الغرب الاسلامي في خدمة الأرض، ووصف الأماكن والمنابع المائية والمنشآت الفلاحية من خلال ما جاء في الكتب الجغرافية والمصادر التاريخية، إضافة إلى المنهج التحليلي في استخراج النصوص والقضايا الفقهية المتعلقة بالفلاحة والسقي والتعامل معها والتفصيل فيها.

الصعوبات

لا يوجد عمل بدون عقبات ومن أبرز الصعوبات التي اعترضت سبيل بحثنا صعوبة ضبط المجال الجغرافي للمغرب والأندلس بسبب اختلافات الرحالة الجغرافيين فيما بينهم وكذلك بسبب المد والجزر الذي كان بين الخلفاء الذين مروا بالمغرب والأندلس، إلى ذلك ضيق الوقت، ذلك أنّ المادة التاريخية لم تكن متوفرة وهذا ما طلب منا التنقل للعديد من الأماكن، وهذا يستغرق كثيرا من الوقت والجهد، كما اعترضنا مشكل غزارة المادة العلمية في عناصر وندرتها في عناصر أخرى.

ر

الفصل الأول: تقنيات الفلاحة والحرث

المبحث الأول: مفهوم الفلاحة

المبحث الثاني: مفهوم الحرث وأهميته

المبحث الثالث: إعداد الأرض للحرث

المبحث الرابع: وقت الحرث وما يليه من أعمال

المبحث الأول: مفهوم الفلاحة:

اضطر الإنسان منذ القديم إلى خدمة الأرض لتحصيل قوته وتامين معاشه، فكان سكان المغرب في فترة العصر الوسيط يعتمدون بشكل كبير على الفلاحة، التي ارتبطت بالأرض والماء والتقنيات بالإضافة إلى الجهد البشري، الذي يعتبر عامل أساسي وجزء مهم في النشاط الفلاحي ككل، وقد تعددت التقنيات المتبعة من منطقة إلى أخرى، وربما داخل المنطقة الواحدة، كما هو الشأن أيضًا في طبيعة الارض من حيث نوعية التربة وعطائها.

أجمع علماء اللغة على ذكر معاني متعددة للفظة الفلاحة، فالفَلاحة بالفتح[1]، والفِلاحة بالكسر وردت بمفهوم الحِراثة، وفي حديث عمر: "اتقوا الله في الفلاحين يعني الزراعين الذين يفلحون الأرض أي يشقونها"[2].

فهي مشتقة من الفعل فَلَحَ، فلحا الأرضُ: شقها، والفلح جمعها فلوح[3]، وهو الشق في الضفة السفلى[4]، وأفلح بالشيء عاش به[5]، والفلح والفلاحة من معانيه الشق والمكر والنجش في البيع[6].

ويذكر ابن سيدة في مفهومه للفلاحة: هي الحرث وتشقيق الأرض للزرع وكل شيء فلح، فلحت الأرض أفلحها فلحا شققتها للحرث[7].

وهي القيام بشؤون الأرض الزراعية من حرث وزرع وري ونحو ذلك[8]، والفلاح هو الأكّار، وإنما قيل فلاح لأنه يفلح الأرض أي يشقها وصناعته الفلاحة[9].

---

[1]– الفيروز أبادي، القاموس المحيط ، تح: مكتب تحقيق التراث، إش: حمد نعيم العرقسوسي، مؤسسة الرسالة، ط8، بيروت، 2005، ص 234.

[2]– ابن منظور، لسان العرب، دار صادر، بيروت، د. ت، مج2، ص 548

[3]– لويس معلوف، منجد في اللغة، المطبعة الكاثوليكية، ط19، بيروت، د. ت، مج1،ص 593.

[4]– أحمد الأزهري، تهذيب اللغة، ، تح: عبد الله درديش، مر: محمد علي النجار، الدار المصرية، مصر، د. ت، ج5، ص72.

[5]–الفيروز أبادي، المصدر السابق ، ص234.

[6]– حسن الهنائي، المنجد في اللغة، تح: أحمد مختار عمر، صاحي عبد الباقي، عالم الكتب، ط2، د .م .ن، 1988، مج1، ص 436.

[7]– ابن سيدة، المخصص، ج10، دار الكتب العلمية، لبنان، د. ت، ص 150.

[8]– مجمع اللغة العربية، معجم الوسيط، مصطفى إبراهيم وآخرون، دار الدعوة، القاهرة، د.ت، ص 700.

[9]– احمد الأزهري، تهذيب اللغة، المرجع السابق، ص 72.

كما ارتبط مفهوم الفلاحة بالزراعة، وقد وردت كلمة زرع في القران الكريم في أربع عشر موضعا، وأغلبها يشير بوضوح إلى زرع الحب[1]، ومثال ذلك في قوله تعالى: " **أَفَرَأَيْتُم مَّا تَحْرُثُونَ (63) أَأَنتُمْ تَزْرَعُونَهُ أَمْ نَحْنُ الزَّارِعُونَ (64)** "[2]، ولم ترد كلمة غرس، وإنّما جاء جاء ذكر الأشجار بأسمائها مثل النخل والزيتون[3]، وذلك ما أوضحته الآية الكريمة، قال تعالى: "**وَهُوَ الَّذِي أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ ۗ انظُرُوا إِلَىٰ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ (99)** "[4].

وتطبيقا لأمر الله سبحانه وتعالى فقد شجع الرسول الكريم ﷺ على الزراعة وممارستها فقد أُثِر عنه أنّه قال:" **مَا مِن مُسلم يَغرِسُ غَرْسًا أو يَزرَعُ زَرْعًا فيأكُلُ مِنه طَيرٌ أو إنسَانٌ أو بهيْمَةٌ إلا كان لهُ بهِ صَدقَة** "[5]، وقال أيضا:" **مَنْ أَحْيَا أَرْضًا مَيِّتَةً فَهِيَ لَهُ** "[6].
"[6].

وهكذا فقد أشادت وأوضحت الآيات القرآنية الكريمة والأحاديث النبوية الشريفة بأهمية إفلاح الأرض وإنباتها، رغم انعدام استعمال المصطلح بحد ذاته، فقد وردت بمعاني مختلفة كالزرع والزراعة وأسماء الشجر والنبات وغيرها، وهذه كلها حثّت على الفلاحة والزرع والغرس والاستفادة من المحاصيل.

أما اصطلاحا فقد حظي المفهوم الاصطلاحي للفلاحة بعدة مفاهيم، وذلك راجع بطبيعة الحال إلى أهميته من جهة، وتقنياته من جهة أخرى، فقد عرفها المؤرخ ابن العوام

---

[1]– زيد صالح عبد الله أبو الحاج، الفلاحة في الفكر العربي في المشرق العربي (ق 3 هـ _10هـ)، رسالة دكتورا في التاريخ، اش: عبد العزيز الدوري، الجامعة الأردنية، 1998، ص 15.

[2]– سورة الواقعة، الآية 63_64، ص536.

[3]– المرجع السابق، ص15

[4]– سورة الأنعام، ال آية100، ص140.

[5] – البيهقي، السنن الكبرى، كتاب المزارعة(11747)، تح: محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ط3، 2003، ج6 ، ص227.

[6] – نفسه، كتاب إحياء الموات (11772)، ص 235.

الاشبيلي[1] بقوله: "معنى فلاحة الأرض صلاحها، وغراسة الأشجار فيها، وتركيب ما يصله التركيب منها، وزراعة الحبوب المعتاد زراعتها فيها، وإصلاح ذلك وإمداده بما ينفعه ويجوده وعلاج ذلك بما يدفع الآفات عنه، ومعرفة جيد الأرض ووسطها والدون منها".

كما عرفها ابن عبدون[2] بقوله: "الفلاحة هي العمران ومنها العيش كله والصلاح جله".

وأيضا عرفها ابن خلدون[3] في مفهومين هما:

الأول أنّ الفلاحة صناعة بل من أمّهات الصنائع بقوله: "وهذه الصناعة ثمرتها اتخاذ الأقوات والحبوب والقيام بإثارة الأرض لها ازدراعها وعلاج نباتها، وتعهده بالسقي والتنمية إلى بلوغ غايته، ثم حصاد سنبله واستخراج حبه من غلافه".

وفي **المفهوم الثاني** اعتبرها علم، ويتضح ذلك من خلال قوله: "هي من فروع الطبيعيات، وهي النظر في النبات من حيث تنميته ونشؤه بالسقي والعلاج وتعهده بمثل ذلك[4]".

و مجمل القول أن الفلاحة هي عملية إنتاج الغذاء الذي يحتاجه الإنسان في معاشه، وتتمثل في مجموعة النشاطات الاقتصادية المرتبطة باستثمار الأرض والعناية بها، ويدخل ضمن مفهومها جانبين مهّمين هما: الزراعة وهي الجانب المختص بالحبوب وأشباهها من الزروع، والغراسة وهو الجانب الآخر الذي يختص بالأشجار، إضافة إلى تربية المواشي والرعي.

ومن هذه الدراسة نخلص إلى أن هذه التعاريف تحمل في طياتها أهمية هذا المصطلح، وكذلك القيمة المعرفية له، والتي شدت إليها الفكر الإنساني والوسيطي ككل، فمصطلح الفلاحة يشير إلى مفهوم شامل يضم الزراعة والغراسة والرعي.

---

[1]– ابن العوام الإشبيلي ، كتاب الفلاحة ، د.د.ن، مدريد، 1802، ج1، ص65. أنظر أيضا: الفلاحة الأندلسية، تح: أنور أبو سويلم، سليم الدروبي، علي أرشيد محاسنة ، منشورات مجمع اللغة العربية الأردني، الأردن ، 2012م، ج1، ص 68_69.

[2]–ابن عبدون التجيبي، ثلاث رسائل أندلسية في آداب الحسبة والمحتسب، تح: إ.ليفي بروفنسال، مطبعة المعهد العلمي للآثار الشرقية ، القاهرة ،1955 ، ص 05.

[3]–ابن خلدون، المقدمة: ديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب البربر ومن عاصرهم من ذوي الشأن الأكبر، دار الفكر، لبنان، 2001م، ص 509.

[4]– نفسه، ص 652.

طرق استغلال الأرض:

يستند نظام استغلال الأراضي الزراعية والاستفادة من محصولها إلى وثيقة عقد، تبرم بين صاحب الأرض على اعتباره مالكا لها، وبين العامل عليها الذي يكون طرفًا رئيسًا في الشّركة المبرمة، حسب ما نصّت عليه وثيقة العقد من شروط وأحكام تتّصل بنظم الاستغلال و إدارة الأرض وتوزيع المحصول[1].

وسنحاول فيما يلي الحديث عن هذه الطرق والمتمثلة في: المزارعة، المغارسة، المساقاة.

❖ **المزارعة:**

في اللغة: من الزرع، وهي في الأصل تقتضي فعلا من الجانبين (مالك الأرض والمزارع)، ولكن فعل الزرع يكون من أحد الجانبين[2]، والمزارعة مفاعلة من الزراعة[3].

أما اصطلاحا: فهي عقد مبرم في موضع معين ولمدة زمنية محددة بين صاحب الأرض والمزارع، بعد أن قوّما كراء الأرض وعمل المزارع، فيخرج ربّ الأرض نصف ما يبذر فيها من الحبوب ويخرج المزارع النصف الآخر ويخلطا الجميع، ويتولّى المزارع زريعته في الأرض المذكورة بنفسه، و أزواجه وآلته وعليه حصاده وانتقاله من الأرض المذكورة حتى يصير حبا[4]، وهي أكثر الشركات انتشارا في الريف المغربي[5].

ويتم توزيع المحصول حسب ما اتّفق عليه في وثيقة العقد (مسألة شركة- مسألة إيجار)، فإذا كانت إجارة كان لصاحب الأرض ثلاثة أرباع ولصاحب العمل الربع، وإن

1- فؤاد طوهارة، المجتمع والاقتصاد في تلمسان خلال العصر الزياني (ق7-9هـ/ق13-15م)، دراسات تاريخية، ع6، الجزائر ، 10 حزيران 2014 ، ص77.

2- أحمد الشرباطي، المعجم الاقتصادي الاسلامي، دار الجيل ، د.م.ن، 1981، ص418.

3- الشوكاني، نيل الأوطار: شرح منتقى الأخبار، تخر: رائد صبري ابن أبي علفة، بيت الأفكار الدولية، لبنان ،2004 ، 1062.

4- أحمد بن مغيث الطليطلي، المقنع في علم الشروط ، وضع حواشيه : ضحى الخطيب ، دار الكتب العلمية ، بيروت، 2000، ص 172-173. يذكر البرزلي ما يأتي في عقد المزارعة، وما يتضمنه فيقول: عقد المزارعة: تسمية المتزارعين وذكر الأرض وتحديدها، وكم سكّة يضربها، وكم زوج يحرثها وذكر المدّة، وما يخرج كلّ واحد من الزّريعة وخلطها، وإن على الزّارع جميع العمل والخدمة المعهودة عندهم . انظر: البرزلي ، فتاوي البرزلي جامع مسائل الأحكام ، تح: محمد الحبيب الهيلة، دار الغرب الاسلامي، بيروت، 2002 ، ج3 ، ص427.

5- محمد بن حسن، القبائل والأرياف المغربية في العصر الوسيط، دار الرياح الأربع للنشر، تونس، د.ت، ص56.

كانت شركة تمت مناصفة بينهما[1]. أما أقسامها فإنّها ترجع إلى تعدد التركيبات الممكنة بين المكوّنات الخمسة لشركة المزارعة وهي: الأرض، الآلة، العمل، الزريعة، والماشية[2].

❖ **المغارسة:**

هي أن يدفع الرّجل إلى الرّجل أرضا ليغرسها ثمرا، أو أصنافا من الشجر ويسمّيها[3]، فإذا بلغت القدر الذي يشبه الشجر في انبساطها وارتفاعها، كانت الأرض والشجر بينهما على النصف أو الثلث أو الثلثين[4].

ويعرّفها البرزلي "رسم المغارسة العام معاملة على مؤنة الشجر، والخاص معاملة على مؤنة الشجر والثمرة والأرض[5]".

وعلى العامل الغرس والحفر والحرز والنقش إلى ظهور صلاحها وبدء طيبها، ولا يجوز المغارسة في بقل ولا زرع ولا بصل[6].

[1]–فؤاد طوهارة، المجتمع والاقتصاد في تلمسان خلال العصر الزياني، المرجع السابق، ص 77. فهي تجوز بشرطين عند فقهاء المالكية أحدهما: السلامة من كراء الأرض بما تنبت، والثاني تكافؤ الشريكين فيما يخرجان. أنظر: الغرناطي، القوانين الفقهية : في تلخيص مذهب المالكية والتنبيه عن مذهب الشافعية والحنفية والحنبلية، تع: ماجد الحموي، دار ابن حزم، بيروت، 2013، ص470.

[2]– بركات اسماعيل، الدرر المكنونة في نوازل مازونة للماوزني، مذكرة مكملة لنيل درجة الماجستير في التاريخ الاسلامي الوسيط ، إش: عبد العزيز فيلالي، جامعة منتوري، قسنطينة، 2009–2010، ص37.

[3]–ابن سلمون الكناني، العقد المنظم للحكام فيما يجري بين أيديهم من العقود والأحكام، تع: محمد عبد الله الشاغول، دار الآفاق العربية، القاهرة،2011، ص369.

[4] –أبو زيد القيرواني، النوادر والزيادات على ما في المدونة من غيرها من الأمهات على ما في المدونة من غيرها من الأمهات، تح : محمد عبد العزيز الدباغ، دار الغرب الاسلامي، بيروت، 1999، مج 7، ص387. أنظر أيضا: البرزلي ، فتاوي البرزلي، المصدر السابق، ج3، ص371. أنظر أيضا: محمد حجي ، نظرات في النوازل الفقهية ، مكتبة طريق العلم، المغرب، 1999، ص152.

[5]– المصدر السابق ، ج3 ،ص 371.

[6]– فؤاد طوهارة ، المرجع السابق، ص78. (ويأتي في عقد المغارسة تسمية المتغارسين والأرض تحديدها وأنّها غير مستعرة متأنية للمغارسة، وتسمية ما يغرس فيها وجنسه، وتحديد المدّة الى الإطعام وتيمية ما لكل واحد من الأرض والشجر وعقد الإشهاد عليها) أنظر: الغرناطي، الوثائق المختصرة، اع: مصطفى ناجي، مركز احياء التراث المغربي: المغرب، 1988، ص 35.

❖ **المساقاة:**

أن يدفع الرجل شجرة لمن يخدمها وتكون غلّتها بينهما[1]، وعلى العامل فيها سقي الشجر ورعايته وسائر العمليات الزراعية، والمقابل في ذلك يكون معلومًا كالنصف أو الثلث أو الربع[2]، وعلى هذا الأساس تهتم بالعمل في الأشجار التي تحتاج إلى السقي أو التي لا تحتاج، كما تهتم بباقي المزروعات كالقطاني وقصب السكر وغيرها[3].

وتصحّ بخمسة شروط هي: أن تكون العين المشترك فيها في الصفة سواء، والعمل والربح، والخسارة على قدر أمواله، والمال بينهما على الأمانة[4].

---

[1]–محمد يوسف أطفيش، شرح كتاب النيل والشفاء العليل، دار الفتح، بيروت، 1972، ج10، ص65-66.

[2]– محمد حمزة اسماعيل الحداد، المجمل في الآثار والحضارة الاسلامية، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، د.ت، ص299.

[3]– محمد فتحة، النوازل الفقهية والمجتمع: أبحاث في تاريخ الغرب الاسلامي (من القرن 6إلى 9هـ/12-15م)، منشورات كلية الآداب والعلوم الانسانية، الدار البيضاء، 1999، ص388. وتسمّى في عقد المساقاة: المتساقيان والمساقي فيه وموضعه وجنسه وتحديده، ويذكر الأجل ويكون بالأعوام الشمسية، ويذكر أن المساقي يكون عليه العمل من حفر وعمل، وما يبقى بعده ككنس العين وتنقيته للسرب، وتسميته ما لكلّ واحد منهما من الثمرة والمعرفة بقدر ذلك كلّه. أنظر: الغرناطي، الوثائق المختصرة، المصدر السابق ، ص35.أيضا: البرزلي ، المصدر السابق ، ج3، ص 384.

[4]– الغرناطي، الوثائق، المصدر السابق، ص36.

–عند الحنفية ذكر البدر العيني سبب تأخير كتاب المساقاة عن كتاب المزارعة لموجبين، أحدهما شدّة الاحتياج إلى معرفة أحكام المزارعة لكثرة وقوعها، والثاني كثرة تفريع مسائل المزارعة بالنسبة إلى المساقاة. أنظر: عبد الوهاب ابراهيم أبو سليمان، ترتيب الموضوعات الفقهية ومناسباته: المذاهب الأربعة، معهد البحوث العلمية وإحياء التراث الاسلامي، مكة المكرمة، 1988، ص34.

المبحث الثاني: مفهوم الحرث وأهميته:

يرتبط الإنتاج الفلاحي ارتباطا وثيقا بمدى خدمة الأرض والعناية بها، وتعتبر حراثة الأرض وتقليب تربتها أهم عملية للإعداد لنثر البذور، ويتوقف على كفاءة القيام بهذه العملية الهامّة عدّة عوامل منها: نوعية التربة، نوع المحصول الذي كان في الأرض سابقا، وأيضا المراد زرعه لاحقا، ونسبة الرطوبة في التربة وغيرها...

تناقل بين اللغويين مفهوم الحِراثة في الكثير من المعاجم والقواميس، وقد أخذنا من هذه التعاريف ما ذكره ابن منظور [1] الذي عبّر عنها بقوله: "هو العمل في الأرض زرعا كان أم غرسا"، وأيضا ما أدرجه صاحب كتاب المخصص[2] "الحرث والحِراثة عمل الأرض لزرع أو غرس، حرث يحرث حرثا وحراثة، ويقال للعمل في كل شيء حرث، ويقال للقراح والإثارة والزرع أيضا حرث".

حرث الأرض حرثا، شقها بالمحراث ليزرعها، حركها وأثارها والحرث هو الزرع[3].

ومن حديث أبي هريرة قال: قال رسول الله ﷺ: " **لا يَقُولَنَّ أَحَدُكُمْ: زَرَعْتُ، وَلَكِنْ لِيَقُلْ: حَرَثْتُ فإنّ الله هو الزَّارِعُ**"[4]. "

وأيضا قوله تعالى: " **قَالَ إِنَّهُ يَقُولُ إِنَّهَا بَقَرَةٌ لَّا ذَلُولٌ تُثِيرُ الْأَرْضَ وَلَا تَسْقِي الْحَرْثَ (71)** "[5]، بمعنى أن الحرث هو نفسه العمل بالزرع[6]، وبالتالي الحارث هو الزارع، وأيضا الحرث هو الكسب، وأصدق الأسماء الحارث لأنّ الحارث هو الكاسب[7]، والمرأة حرث للرجل أي يكون ولده منها كأنه يحرث ليزرع وكذلك القراح من الأرض، أثرت الأرض: قلبتها على الحب بعدما قلبت مرة[8].

---

[1]– ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، مج2، ص 134.
[2]– ابن سيدة، المخصص، المصدر السابق، ج10، ص 150.
[3]– مجمع اللغة العربية، معجم الوسيط ، المرجع السابق ، ص 165.
[4]– البيهقي، السنن الكبرى، كتاب المزارعة(11751)، المصدر السابق، ج6، ص 228.
[5]– سورة البقرة، الآية 71، ص11
[6] – البرزلي، فتاوي البرزلي، المصدر السابق، ج3، ص 403.
[7]– ابن منظور، المصدر السابق، ص 134.
[8]– ابن سيدة، المخصص، المصدر السابق، ج10، ص 150.

والحرث للأرض إثارتها وشقها وتهيئتها للزرع والغرس، وحرث الأرض: قذف فيها الحب للازدراع[1].

أما بالنسبة للمفهوم الاصطلاحي لمصطلح الحرث أو الحراثة، فلم نجد تعريفات له غير ما ذكره النابلسي[2] في كتابه حيث أنّه عرفه قائلا: "هو تقليب الأرض وهو أن يؤخذ ما كان على وجه الأرض من ترابها الذي أثرت فيه الشمس والهواء، فيجعل أسفل الأرض المحفورة ليظهر أثره الجميل ممّا اكتسب من الشمس والهواء في أصول الأشجار المغروسة، وعروقها فيربي حملها وينميه بحرارته ورطوبته".

يتبيّن مما سبق أنّ الحرث هو مجمل أعمال التي تتجه للعناية بالأرض وتهيئتها للازدراع من تقليب التربة وتفكيكها، وكسر الحجارة وتسويتها...، والمفهوم الاصطلاحي للنابلسي يوضح أنها الأصل _أي الحراثة_ وتبقى الأعمال الأخرى هي الفرع في النشاط الفلاحي ككل.

أهمية الحرث:

يعتبر الحرث من أهم خطوات الزراعة، ذلك أنّ هذه العملية تنفع الأرض لكي تخرج محمولا قيما، فقد كان الفلاحون يقولون: "لا حرث لمن لم يقلب الأرض"، بمعنى أنّه لا توجد زراعة لمن لم يثر الأرض[3].

كما أنّ قلب الأرض يزيد من جودتها وقت القليب، وأيضا تجود بذلك إن أراد صاحبها أن يزرعها في العام المقبل[4]، بمعنى أن الحرث يحافظ على الأرض وجودتها ليس في عملية واحدة، وإنّما في عدة عمليات على مدار عامين أو أكثر. وينبغي لمن أراد

1– حسن الهنائي، المنجد في اللغة، المرجع السابق، ص 168.

2– عبد الغني النابلسي، علم الملاحة في علم الفلاحة، مطبعة نهج الصواب، دمشق،27 ذي الحجة 1299ه، ص04.

3 – هواري موسى، تقنيات الزراعة ببلاد المغرب من الفتح الإسلامي إلى سقوط دولة الموحدين (ق 1 – 7 هـ / 7 م – 13م) مذكرة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في تاريخ الوسيط ، إ ش : محمد بن عميرة، جامعة الجزائر 2، 2015–2016، ص 57.

4–ابن رشد الجد، فتاوي ابن رشد، تق، تح: المختار بن الطاهر التليلي، دار الغرب الإسلامي، بيروت ، 1978، ج1، ص05.

الغراسة أن يبدأ بحرث أرضه بشكل معمق إلى الأسفل ثلاث أو أربع مرات، وكلما أكثر من ذلك كان أفضل لها وأقوى[1].

فقد كان العامة في الأندلس يرددون قول: "فدّان على فدّان خير من فدّان أمام فدّان"، بمعنى أن الحقل المحروث مرتين أكثر نفعا وخيرا من حقلين محروثين مرة واحدة[2].

وقد جاء فيء كتب الحسبة منفعة الحرث، ذلك أن الرئيس يأمر بالحرث والمحافظة عليه، والرفق بأهله وتوفير الحماية لهم في أعمالهم، كما يأمر وزراءه وأهل القدرة من أهل بلده بالحرث، لأن ذلك يكون أنفع له ولأحوالهم، وللناس أمتع وأشبع ولبلاده أطيب وأرخى ولحمايته أنمى و أزكي[3].

كما عرف أهل المغرب هذه المنفعة بدليل ما ورد في نوازل الونشريسي عند حديثه عن الأرض المشجرة فاعتبر الحرث من أسباب زيادة الغلة فيها[4].

وقد أشار النابلسي[5] بصورة عامة لأهميته ومنفعته في خصوبة الأرض، فقال الحفر والحرث ينفع الأرض لأربعة أشياء هي:

- لخلخة الأرض لتتنفس الأصول بولوج الهواء، فهو كالحل عن المخنوق.
- لقب باطن الأرض ظاهرها، لتطبخ بحرّ الشمس فتحمى وتتلطف.
- لإمساك الأرض للرطوبة، والماء الذي بداخلها فتبرد به الأصول في القيظ وتترطب.
- لقطع العشب عن الأرض لئلا يذهب بطيب غذاء الأرض، فيزاحم الشجر في ذلك.

---

[1]–ابن العوام، الفلاحة الأندلسية، المصدر السابق، ج2، ص08.

[2]– حسن قرني، المجتمع الريفي في الأندلس في عصر بني أمية (132-422هـ/756-1031م)، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، 2012، ص115. أنظر أيضا: موسى هواري، تقنيات الزراعة ببلاد المغرب الاسلامي، المرجع السابق، ص 57.

[3] – ابن عبدون التجيبي، ثلاث رسائل أندلسية في أداب الحسبة، المصدر السابق، ص05.

[4]– الونشريسي، المعيار المغرب والجامع المغرب عن فتاوي أهل إفريقية والأندلس والمغرب، إش، محمد حجي، وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف، المغرب، 1981، ج6، ص 172. أيضا، ج9، ص616- 617.

[5]– علم الملاحة في علم الفلاحة، المصدر السابق، ص 09. أنظر أيضا: ابن العوام، الفلاحة الأندلسية، ج3، المصدر السابق، ص 218-219-220.

قسّمت الأرض المخصصة للزراعة إلى ثلاث أنواع هي: البور والمعمور والقليب، لتشكّل الدورة الزراعية في العمل الزراعي، فالبور لا تصلح إلا بالقليب لعدة مرات وهو الحرث، ويبدأ عادة في شهر يناير (جانفي) ويستمر إلى يونيو (جوان) حيث يترك للحرّ المفرط، ومع أنه عمل شاق غير أنّه لا غنى عنه لأنّ بعض المحاصيل لا توجد إلاّ في أرض القليب كالقمح و الشعير[1]، لذلك وجدت في كتب النّوازل أنّه يشترط –أي الحرث– في كراء الأراضي للمزارعة[2].

أما إذا كانت الأراض المراد زراعتها ذات مساحة واسعة، وكان يصعب على الفلاح الوسيطي تزبيلها أو نقص الزبل عنده، فيعوض التزبيل بالحراثة، لأنّ هذه الأخيرة تقوم مقام السماد، وتكون على عدّة مرات حوالي ثلاثة أو أربعة أو أكثر في أوقات متفرقة ومحددة، وذلك لتلين الأرض جيدا وامتزاجها ببعضها[3].

ومن هذا نفهم أن كل مساحة مزروعة لابدّ لها من أن تكون محروثة لعدة مرات، لتكون غلتها أوفر وتربتها أخصب، فأهمية عملية الحرث وفائدته جعلت الفلاح في العصر الوسيط لا يستطيع الاستغناء عنها في كل حال من الأحوال.

---

[1]– عز الدين عمر أحمد موسى، النشاط الاقتصادي في المغرب الإسلامي (ق6 هـ/ 12 م)، مذكرة لنيل درجة الدكتورا في التاريخ، الجامعة الأمريكية، بيروت، أكتوبر 1975، ص240.

[2]– الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج8، ص169.

[3]– ابن بصال، كتاب الفلاحة، ترج: خوسي مارية مياس بييكروسا ومحمد عزيمان، مطبعة كريماديس، تطوان (المغرب)، 1955، ص 56. أنظر أيضا: خوسي مارية مياس بييكروسا، علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس، تعر: عبد اللطيف الخطيب، معهد مولاي حسن، المغرب، 1957، ص39.

المبحث الثالث: إعداد الأرض للحرث والزراعة:

تهدف عملية الحرث إلى معالجة تربة الأرض وتجهيزها، ويشرع الفلاح في حرث الأرض قبل أو خلال عملية الزرع أو نثر البذور، غير أن حراثة الأرض تسبقها في الغالب أعمال لا يمكن الاستغناء عنها، ولأنّه لا يصلح حرث ولا زرع بدونها، وهي تختلف باختلاف طبيعة الأرض.

وقد أشار أهل الفلاحة إلى أهم أنواع التربة[1]، كما سبق أن أشرنا إلى أقسام الأرض، فالبور أرذلها للزرع، وإن كانت في ذاتها طيبة ولا تصلح حتى تحرّك بالقليب أو التزبيل[2]، بمعنى أنها أرض صعبة تحتاج إلى عمل كبير وعناية خاصة، فهي أرض لم يسبق استغلالها، وجاء ذكر مثلها عند الحديث عن الأرض التي بنيت عليها مدينة فاس، حيث يقول ابن أبي زرع[3]:" كان موضعها شعراء[4] فكان الرجل يختط موضع منزله وبنيانه وبستانه من الشعراء، ثم يقطع منه العشب فيبني به ولا يحتاج لخشب غيره"، فصارت شعراء لترك عمارتها[5] بحيث امتلأت بالحشائش والأشجار الضارة، ويستوجب عمل الفلاح نزع هذه النباتات.

ويوضح الملك الأشرف [6]عمل ذلك، فيكون بالحرث لعدّة مرات، مرة بالطول و مرة بالعرض، لكن هذا ينفع لنزع الحشائش الصغيرة، أما النباتات الكبيرة كالعليق والأشجار البرية فكانوا يقطعونها[7].

---

[1]- وهي: اللينة و الجبيلة و السوداء والبيضاء و الرملية و الصفراء و الحمراء. انظر : كمال السيد أبو مصطفى، تاريخ الأندلس الاقتصادي في دولتي المرابطين والموحدين، مركز إسكندرية للكتاب، اسكندرية، د.ت، ص97.

[2]- ابن بصال، كتاب الفلاحة، المصدر السابق، ص 75، أنظر أيضا: خوسي مارية مياس بييكروسا، علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس، المرجع السابق ، ص39.

[3]- الأنيس المطرب بالروض القرطاس في أخبار ملوك المغرب وتاريخ مدينة فاس، دار المنصور، الرباط ، 1972، ص39.

[4]- شعراء: هي الأرض أو الرّوضة كثيرة الشجرة. أنظر: مجمع اللغة العربية، معجم الوسيط ، المرجع السابق، ص 484.

[5]- البرزلي: فتاوي البرزلي، المصدر السابق، ج4، ص132.

[6]- ملح الملاحة في معرفة الفلاحة، تح: عبد الله محمد علي المجاهد، دار الفكر، دمشق، 1987، ص76.

[7]- ابن أبي زرع، الأنيس المطرب، المصدر السابق، ص39.

وكانت أداة القطع هي المنجل ببلاد المغرب[1]، كما استعملت طريقة أخرى تمثلت في إضرام النيران في الأرض المراد حرثها بغرض حرق الأعشاب والحشائش والنباتات الضارة[2].

أما الضرب الثاني من ضروب الأرض هو القليب: وهي الأرض التي تحرث و يرد أعلاها أسفلها مرة بعد مرة[3].

وأخيرا المعمور هي الأراضي التي حصد ما عليها وبقيت فيها بقايا ذلك، وهي أفضل من البور إلاّ أنّها لا تبلغ جودة القليب الذي يعتبر أكثر ملاءمة للزراعة[4]، وهذه الأرض – أي المعمور –غالبا ما تكون قد عولجت في المواسم الفلاحية الأخرى، ولذلك فهي لا تحتاج إلى عناية كبيرة، وقد يكتفي الفلاح هنا بإلقاء الزبل فيها فقط[5].

والمراد من التزبيل أن تسخن الأرض و الماء، فإن طرحت في الأرض الرذيلة أصلحتها وإذا كانت الأرض صالحة زادتها صلاحا وطيبتها وقوتها، وقد ينفع أيضا المعتدلة بين الصالحة والفاسدة[6].

غير أنها قد تحتاج في أوقات الجدب والقحط للسقي لترطيب الأرض وتشرّبها بالماء لتسهيل دخول سكّة المحراث بها وبالتالي نجاح العملية[7].

وقد كان بعض الفلاحين في المغرب لا يحرثون أرضهم إلّا بعد سقوط المطر وارتواء الأرض، وإن لم يحرثوها حتى تيبس، وجب انتظارهم حتى تمطر مطرا آخر ليحرث

---

[1]– التادلي، التشوف إلى رجال التصوف وأخبار أبي العباس السبتي، تح: أحمد التوفيق، مطبعة النجاح الجديدة، ط2، الدار البيضاء، 1997، ص85.

[2]– هواري موسى، تقنيات الزراعة ببلاد المغرب الإسلامي، المرجع السابق، ص 60.

[3]– ابن بصال، كتاب الفلاحة، المصدر السابق، ص 56. أنظر أيضا: خوسيه مارية مياس بييكروسا، علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس، المرجع السابق، ص 39.

[4]– كمال السيد أبو مصطفى، تاريخ الأندلس الاقتصادي في عصر دولتي المرابطين والموحدين، المرجع السابق، ص98. ص98.

[5]– هواري موسى، المرجع السابق ، ص 59.

[6]– ابن وحشية، الفلاحة النبطية، تح: توفيق فهد، المعهد العلمي الفرنسي للدراسات العربية، دمشق، د. ت ، ج1، ص271.

[7]– ابن رشد الجد، فتاوي ابن رشد، المصدر السابق، ص 1088.

بعده وهنا تكون التربة لينة و سهل حرثها[1]، كما أنّهم كانوا يقومون بالحرث في الليل من أوله إلى آخره أو من نصفه إلى آخره وإلى أن يمضي من النهار قدر ساعتين فذلك أجود لأن الأرض تكون باردة رطبة كذلك فإنّ البقر عندما تعمل في الشمس تمرض[2].

أيضا من الأعمال التي تسبق الحراثة، تقنية الأرض من الحطب والحجارة وكل ما يضر بالحرث[3]، ويبدو أن هذه الحجارة والحطب كانت تعرقل سير المحراث في الأرض لذلك لذلك استلزم نزعها قبل الشروع في حراثة الأرض المراد حرثها.

كما أن تسوية تربة الأرض ومساقيها ومصابها من الأعمال التي تصلحها[4]، بحيث يؤخذ التراب من المكان المرتفع ويجعل في المنخفض حتى يستوي جري الماء عليها، يستوفي كل موضع منها حقه من الماء، ويكون تعديل الأرض بوزنها بميزان الماء[5]، وإن كانت الأرض طويلة يستحسن استخدام آلة تجذبها البقر لنقل التراب من المكان المرتفع إلى المنخفض وهي تسمى الجاروف، فهو وجه من وجوه تعديل الأرض بطريقة سهلة وغير مكلفة[6]، وقد تحدث عن ذلك صاحب كتاب القسمة وأصول الأرضين[7]، حيث طرح مساءلة فيها أن رجلا استعار زوجا من البقر من رجل آخر ليحرث بها، فجرف بها التربة ثم حرثها.

وهذا يدل على شيئين في اعتقادنا، أولهما أنّ الأرض المراد حرثها أرض واسعة وطويلة، وثانيها أن الآلة المسماة الجاروف ذكر أنّ بقرا كان يجرها، وقد وجدت مثل هذه الآلة في الأندلس بكثرة باسم الجاروف، لأن المصادر لم تشرح لنا شكل الآلة ولا كيفية استخدامها.

---

[1]- الفرسطائي، القسمة وأصول الأرضين: كتاب في فقه العمارة الإسلامية، تح، تعر، تق: بكير بن محمد الشيخ بلحاج، محمد صالح ناصر، منشورات جمعية التراث، ط2، الجزائر، 1997، ص 407.

[2]- ابن العوام، كتاب الفلاحة، المصدر السابق، ج1، ص 65-66.

[3]- المصدر السابق، ص409.

[4]- نفسه، ص 409.

[5]- ابن بصال، كتاب الفلاحة، المصدر السابق، ص 55. أنظر أيضا: خوسيه مارية مياس، علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس، المرجع السابق، ص38.

[6]- نفسه، ص 38.

[7]- الفرسطائي، المصدر السابق، ص439.

المبحث الرابع: وقت الحرث وما يليه من الأعمال:

عند الفراغ من عمليات تجهيز الأرض والقيام بالأعمال اللازمة لتنظيفها وتنقيتها من كل ما يشوبها، تصبح هذه الأرض جاهزة لحرثها وقلب ترابها بغرض تطييبه، يسمّى وقت الحرث في المغرب إبّان[1] الحرث[2]، وقد وجد هذا المصطلح خاصة في المسائل الفقهية المتعلقة بمعاملات بيع وشراء بقر الحراثة، غير أنّه لم يحدد في هذه المسائل وقت ثابت بين الفلاحين فيما يخص بداية الحرث، حيث ذكر الفرسطاني[3] أنّ الفلاحين قد اختلفوا في الحرث الحرث فقال أحدهم: "هذا وقت الحرث"، وقال آخرون: "لم يجئ وقت الحرث إلى الآن"، والقول هنا هو قول من قال: "حضر وقته".

ويكون إبّان الحرث في الفصل الخريف، ويعتبر أول الفصول عند الفلاحين[4]، فتطيب فتطيب الأرض به لأربع مرات أو خمس حتى لا يبقى فيها شيء من الحشيش[5]، وقد عبّر عن ذلك أبو الخير الإشبيلي[6] بقوله: "تقلب الأرض في شهر يناير، وفي شهر فبراير، وتثنى وتثنى في شهر مارس، وفي شهر أبريل، و تثلث في مايو ليدبغها حر الشمس وينقطع في آخر شهر العنصرة جميع ما يظهر بها من الشوك والشيح والعشب القائم على الساق".

---

[1]- إبان كل شيء بالكسر والتشديد: وقته وحينة الذي يكون فيه، والشيء بإبانه أي بزمانه. أنظر: ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج13، ص04.

[2]- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج6، ص 55- 190.

[3]- القسمة وأصول الأرضيين، المصدر السابق، ص 394.

[4]- ابن العوام، الفلاحة الأندلسية، ج3، ص229. كما يذكر أنّ الحرث يبدأ في أوائل أكتوبر. أنظر أيضا: أبو الحسن عريب بن سعيد، تقويم قرطبة، د. د. ن، د. م. ن، د.ت، ص94.

[5]- الملك الأشرف، ملح الملاحة في معرفة الفلاحة، المصدر السابق، ص80.

[6]- كتاب في الفلاحة، المصدر السابق، ص 94. أنظر أيضا: خوسي ماريا، علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس، المرجع السابق، ص 39.

كما شجع أهل الفلاحة على حرث الأرض ثلاثة أو أربع مرات أو أكثر من ذلك على قدر جودة الأرض وضعفها وعلى قدر صلابتها[1]، وقد كانت مرات الحرث من شروط أصحاب الأرض عند كرائها للفلاحين، حيث أجاز صاحب المدونة الكبرى اشتراط كرب الأرض ثلاثة مرات وزراعتها في الكراب الرابع[2]. وقد دعم ذلك ابن العوام حين ذكر أن الحفر الكثير يخلخل الأرض، ويكون سببا لتقوية الأرض وتغذيتها وكثرة ثمرها[3]، ويقصد بالحفر هنا الحرث المعمق في التربة.

كان الحرث في الأندلس في القرن الرابع للهجرة أهم عمل يقوم به الفلاح في أرضه قبل زراعتها، وقد عرفت هذه التقنية أنواع ليست بكثيرة لكن معرفتها مهمة، منها الحرث الأول الذي يفعل بسكّة كبيرة تقطع بها الأرض جيّدا، في خطوط قريبة وعميقة، يسمّى "الكسر" أو "الشق"، وثاني نوع يكون في شهر ماي يعمل مفتوحا متباعدا الخطوط ويسمى "الفتح"، أما ثالثها يسمى "الرتيلة"، وهو حرث يعمله بعض الناس في أول نزول المطر متباعد الخطوط ولا خير فيه، وذلك لأن البقر تتعب فيه وتبقى الأرض صحيحة، وهناك نوع آخر يسمى "حرث الزريعة" وهو الخاص بزراعة الحبوب أو البقول، ويكون عميقا متصل الخطوط بحيث يردم تراب بعضها بعضا حتى يصعب على الناظر إليه معرفة الجهة التي ابتدأ بها[4]، وفي غرس الأشجار حرث خاص يعتبر نوعا بذاته يكون معمق و مضموم الخطوط[5].

والظاهر أنّ هذه الأنواع مقسمة حسب الخطوط في قربها وبعدها، وكذلك حسب العمق، ولابد أن هذه الأنواع قد عرفت في المغرب، أو انتقلت إليه من الأندلس.

1- الملك الأشرف، ملح الملاحة في علم الفلاحة، المصدر السابق، ص 53.

2- الإمام سحنون، المدونة الكبرى، وزارة الشؤون الاسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد، المملكة العربية السعودية، د.ت، مج11، ص 197. أنظر: عبد الواحد المراكشي، وثائق المرابطين والموحدين، تح: حسين مؤنس، مكتبة الثقافة الدينية، بورسعيد،1997، ص 533 – 534.

3- ابن العوام، الفلاحة الأندلسية، المصدر السابق، ج3، ص 213.

4- هواري موسى، تقنيات الزراعة ببلاد المغرب الاسلامي، المرجع السابق، ص 64.

5- المصدر السابق، ج1، ص 197.

ويراعي في الحراثة الأرض حالتين هما: الأولى وقت الحرث، والثانية حالة التربة في حد ذاتها من حيث الرطوبة المفرطة أو الجفاف المفرط والاعتدال بينهما، ومن الصلابة والرخاوة[1]، وقد سبق وأشرنا إلى وقت الحرث الذي يصلح فيه وهو من يناير إلى مايو.

أما حالة التربة فقد شرح خوسي مارية نقلا عن ابن بصال أن لكلّ نوع من أنواع التربة عمل في حرثها يختص بها أوجزناها في ما يلي[2]:

- التربة الحمراء قوية غير منقادة للعمل إلا بعد مشقّة وقهر، تحتاج إلى عمارة كثيرة، تكرر عليها مرات حتى يرقّ ترابها.
- التربة السوداء و الصفراء و الغليظة و الحرشاء المضرسة، كلها تحتاج إلى عمارة كثيرة و يكرّر عليها العمل حتى ترقّ.
- أما التربة الحريرية و الغبراء فتحتاج هذه وما يشبهها من العمل أقل ممّا تحتاج غيرها لتليينها[3]، والبيضاء تحتاج إلى تكرار الحرث و التزبيل لتصلح وتطيب لأنّ طبعها البرودة و اليبوسة[4].
- في حين أنّ التربة المتماوتة والتي سمّاها ابن بصال الأرض الموات مثل الرملية و المالحة، فتحرث في الوقت الذي يصلح لها ولا يعمق حرثها ولا يبكر ولا يؤخر لئلا تحرقها الشمس فتذهب رطوبتها[5]، والتربة الرقيقة المهزولة ينبغي أن يقلل كربها لأنها كلما كلما قلبت قليبا متتابعا زاد ضعفها، غير أن الأرض الصلبة تستوجب الإكثار من القلب مرات عديدة وأن يضاعف لها البقر و السكك لأنها صعبة الإفلاح[6].

---

[1]- ابن العوام، الفلاحة الأندلسية، المصدر السابق، ج3، ص 224.

[2]- خوسي مارية مياس بييكروسا، علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس، المرجع السابق، ص 28-29.

[3]- نفسه، ص30.

[4]- المصدر السابق، ج1، ص 415.

[5]- خوسيه مارية، المرجع السابق، ص 31-32.

[6]- ابن وحشية، الفلاحة النبطية، المصدر السابق، ج1، ص 333-334.

وقد وضع ابن العوام[1] قاعدة في عمق العمارة[2] فقال:" الأرض التي وجهها جيد وباطنها القريب من وجهها ردئ رمل أحرش أو حجارة أو حصاة أو شبه ذلك لا يعمق حرثها، لأن ذلك يذهب بركة وجهها، إلاّ أنّها تكرم بالزبل الموافق لها، ولا غنى لها عنه، أمّا الأرض التي ظاهرها ردئ وباطنها القريب من وجهها جيّد فهذه يعمق حرثها ليمتزج ظاهريا بباطنها، فتصلح وهذه أجود من التي قبلها".

يعقب عملية الحرث في الغرب الإسلامي بعض التحضيرات التي لا يزال على الفلاح القيام بها، تتمثل في أعمال تعتبر ليست متعبة كثيرا ولكنها جد مهمة، وتتمثل أول خطوة في تنقية الأرض من الحجارة التي قد تظهر فيها بعد الحرث[3] ،ثم تدق كتل التراب، والتي اصطلح عليها عدة تسميات، فهناك من سماها "المدر"، وقد دل على ذلك قول ابن العوام[4]: "تدق مدارها دقا شديدا بعناية وتفقد شديد حتى يصير ترابا، حتى لا يبقى فيه مدرة واحدة"، وسماها آخرون "الطوب" حيث قال الونشريسي[5] في إحدى مسائله أنّ صاحب البقر يدقّ الطوب خلف الزوج، وتدلّ عبارة "خلف الزوج" أنّه كان يقوم بهذه العملية أثناء الحراثة، وربما كان كذلك لكي يربح الوقت، ويقلّل من التعب، وكذلك إلى سهولة حمل الآلة التي يدقّ بها الطوب، فقد استعمل فلاحوا الأندلس أفقية الآلات التي يقلّبون بها الأرض مثل المعاول وما شبهها، وكذلك المرزبات[6]، وتكون هذه العملية خاصة في الأرض الصلبة حيث يكون مدرها شديد الصلابة[7] .

---

[1]- ابن العوام، الفلاحة الأندلسية ، المصدر السابق، ج3، ص 227.

[2]- عمارة الأرض: حرثها وتنقيتها من العشب والحجارة. أنظر: ابن العوام، الفلاحة الأندلسية، المصدر السابق، ج1، ص297 . أيضا: ج2، ص07

[3]- هواري موسى، تقنيات الزراعة ببلاد المغرب الاسلامي، المرجع السابق، ص66.

[4]- كتاب الفلاحة، المصدر السابق، ج1، ص65. انظر أيضا: ابن وحشية، الفلاحة النبطية، المصدر السابق، ج1، ص334. أيضا: الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج8، ص66.

[5]- المعيار، المصدر السابق، ج8، ص139. أنظر أيضا: البرزلي، فتاوي البرزلي، المصدر السابق، ج3، ص424.

[6]- ابن العوام، ج1، المصدر السابق، ص62. المرزبات جمع مرزبة وهي عصية من حديد يكسر بها المدر. انظر: ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج1، ص416.

[7]- ابن وحشية، الفلاحة النبطية، المصدر السابق، ج1، ص 334.

كما أن للفلاحين طريقة أخرى لكسر الطوب، فقد كانوا يدخلون إليها البقر ويسوقونها فيها ويدوسونها، فينسحق ترابها بدوس البقر وروث البقر في أرضها تبقى في ذهاب وإياب وكذلك الغنم ترعى فيها، ولذلك فائدة أخرى فهي تزيد من جودة الأرض حين يختلط ترابها بما يسقط من الغنم والبقر فيها من روث وبول[1]. وبهذا تكون جاهزة للزرع والبذر فيما يخص بعض المزروعات كالقمح والشعير والحبوب وغيرها...

أما النباتات التي لا تلقي بذورها في الأرض، فتصنع لها أحواض، وجاء في المعيار مسألة في بيع البصل و اللّفت أحواضا[2]، بمعنى أن البصل واللفت تنبت في الأحواض، وتكون الأحواض مستوية لا يكون أعلاها أخفض أو أرفع من أسفلها ويحمل الماء للزراريع، ويكون طول الحوض اثني عشر ذراعا وعرضه أربعة أذرع[3].

أما الأرض التي أراد صاحبها غراسة الأشجار فيها فتكون خاصة، إذ بعد تقليبها وتزبيلها عليه أن يقوم بحفر حفر للأشجار قبل غراستها بعام لتصل الشمس والهواء والأمطار إلى أعماق الحفر، فيكون ذلك التراب أجود للغرس وسببا في سرعة طوله واحتراق بقايا العشب القديم[4]، وحدّد عمق الحفر في البقاع والمواضع المشرفة بثلاثة أقدام، أمّا في المواضع المستوية فيكون عمقها قدر أربعة أقدام[5].

وكل هذه الأعمال من إعداد وحرث وصولا إلى غاية أن تكون الأرض جاهزة للزراعة أو البذر أو الغراسة، تكون من عمل الفلاح الذي يجتهد ويثابر طوال الموسم الفلاحي من أجل إنتاج المحصول، وليس كل فلاح يمكنه القيام بالحرث وما تبعه من أعمال، لأنّه يتطلب خبرة ومعرفة بهذه الصنعة وبحالة الأرض، كما يتطلب قوة وصبرا.

1- ابن وحشية، الفلاحة النبطية، المصدر السابق، ج1، ص 331.
2- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج1، ص90.
3- ابن العوام، كتاب الفلاحة، المصدر السابق، ج1، ص151.
4- نفسه، ص197.
5- نفسه، ص197.

وقد كان يتخيّر للحرث طوال الرجال، وللحفر بالفأس وشبهه كالمربعة[1]، الجزل الجسم القوي من الرجال[2]، وعدد الحفّارين يكون زوجا من أجل تحقيق شرط سلامة الجسد[3]، كما توجّب اختيار الفلاحين صبيانا و شبّانا، فإنّهم أقوى على الأعمال وأنشط وأبعد من الكسل[4].

وممتهن حرفة الحراثة لا تكون له تقليب الأرض فقط، وإنما له أعمال أخرى، فخدمة الأرض تكون فيها خدمة البقر التي تحرث الأرض المذكورة، وسيقها في أوقات السقي وعلفها وتبييتها وغير ذلك من مؤنتها والجهاد في الحفاظ عليها[5].

ولجأ بعض الفلاحين إلى استعارة البقر بدل كرائها، لكن البقر كان أحيانا يتعرّض للضياع والتلف، وهذا الأمر جعل أصحابها يحتكمون إلى الفقراء لتغريم المستعرين[6].

كما كان لهم الحفاظ على آلات الحراثة وحمايتها من السرقات، فيذكر أن أعراب تامسنا في المغرب الأقصى يتركون أدواتهم الفلاحية بالقرب من صومعة، كانت وسط المسجد عندما ينتهون من حرثهم، ويقولون أن وليّا دفن هناك، فلا يأخذ أحد أدوات غيره خوفا من نقمة هذا الولي[7].

---

[1]- المربعة: أداة يأخذها رجلان معا من طرفيها ليحملا بها الحمل على الدابة، وهي هنا أداة للحفر، يحفر بها الرجلان معا. أنظر: ابن العوام، الفلاحة الاندلسية، المصدر السابق، ج3، ص251.

[2]- نفسه، ص 251.

[3]- نفسه، ص 249.

[4]- ابن وحشية، الفلاحة النبطية، المصدر السابق، ج1، ص196.

[5]- البرزلي، فتاوي البرزلي، المصدر السابق، ج3، ص 427. أيضا: الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج8، ص151. أيضا: عبد الواحد المراكشي، وثائق المرابطين والموحدين، المصدر السابق، ص494.

[6]- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج9، ص110.

[7]- الحسن الوزان، وصف افريقيا، ترج: محمد حجي، محمد الأخضر، دار الغرب الإسلامي، ط2، بيروت، 1983، ج1، ص 199.

خلاصة الفصل:

إنّ الفلاحة هي مجمل الأعمال التي تهتم باستثمار الأرض والعناية بها، وتتلخص العملية الفلاحية في عدّة أعمال، من أبرزها الحراثة التي تعد البداية الفعلية للموسم الفلاحي، وقد كان للحرث أهمية بالغة في زيادة جودة الأرض وتطييبها، وبالتالي زيادة الإنتاج، والفلاح هو الشخص الذي يعمل في مهنة الحِراثة، ويتفرغ للعناية بالأرض واعدادها، وقد كان أهل الفلاحة يتخيّرون الفلاحين شبّانا وأقوياء، وهو دليل على صعوبة الحرفة.

سبقت عملية الحرث عدّة أعمال منها تنقية الأرض من الحشائش وتزبيلها وتسويتها، ثم يشرع في حرثها، وفي ذلك اختلف أهل الفلاحة في عدد مرات الحرث حسب طبيعة الأرض ونسبة الرطوبة فيها والوقت المعدّ للقلب...، كما أنّه بعد الحرث لابد من كسر الطوب الموجود فيها، فالحرث يساعد الأرض من خلال تهويتها وأيضا ولوج الشمس إلى تربتها وذلك يدفئها.

الفصل الثاني: قواعد وطرق السقي.

المبحث الأول: مفهوم الماء والسقي

المبحث الثاني: التنازع على الماء في الغرب الإسلامي

المبحث الثالث: نظام الري في الغرب الإسلامي

المبحث الأول: مفهوم الماء والسقي:

أولا: مفهوم الماء :

إن الماء هو أساس الحياة منذ القدم لارتباطه بالزراعة والصناعة والحياة اليومية بما في ذلك الاستعمال الديني، وبالإمعان إلى خلق الله وتدبيره، فالماء يغطي نسبة كبيرة من الكرة الأرضية، تشكل ثلثي الكون، كما وقد أنزل الله عز وجل من السماء ماءا على الأرض لكي تحيا و تنعم بالنعيم، فهو ضرورة كونية من أجل الاستقرار و الاستمرار، ثم أن أصالة الماء من جهة وأهميته البالغة من جهة أخرى استنبطت من القرآن الكريم، فقد ذكرت كلمة "ماء" في مواضع عديدة، من ذلك قوله تعالى:" **الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ ۖ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ**"[1]، وقوله أيضا :" **وَلَئِن سَأَلْتَهُم مَّن نَّزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ مِن بَعْدِ مَوْتِهَا لَيَقُولُنَّ اللَّهُ ۚ قُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ ۚ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْقِلُونَ**"[2]، وأيضا :" **فِيهَا أَنْهَارٌ مِنْ مَاءٍ غَيْرِ آسِنٍ وَأَنْهَارٌ مِنْ لَبَنٍ لَمْ يَتَغَيَّرْ طَعْمُهُ**"[3]، وقوله أيضا جل ثناؤه:" **أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا ۖ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ ۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ**"[4]، وهذه بعض من آيات ربّي قليلة مع ما تبقى إضافة إلى آيات أخرى ذكرت فيها المياه بأسماء منابعها كالأنهار والأودية والبحار ومنها قوله تعالى :" **وَمَا يَسْتَوِي الْبَحْرَانِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَائِغٌ شَرَابُهُ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ ۖ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا ۖ وَتَرَى الْفُلْكَ فِيهِ مَوَاخِرَ لِتَبْتَغُوا مِن فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ**"[5].

ومن القرآن الكريم تشكل اهتمام اللغويين بمعنى الماء وأصله ومنبعه، فقد عرفه الفيروز أبادي يقوله: الماءُ و الماهُ والماءَةُ، أصله في العربية من ماه والهمزة منقلبة عن

[1]– سورة البقرة، الآية 22، ص06.

[2]– سورة العنكبوت، الآية 63، ص 563.

[3]– سورة محمد، الآية 15، ص586.

[4]– سورة الأنبياء، الآية 30، ص372.

[5]– سورة فاطر، الآية 12، ص501.

هاء[1]، ويقول الجوهري أصله من موه بالتحريك لأنه يجمع على أمواه في القلة ومياه في الكثرة، مثل جمل وأجمال و جمال، والذاهب منه الهاء لأن تصغيره مُوَيه ومؤنثه ماءة[2].

وبذلك فعنصر الماء كان ولا يزال يشكل حيوية خاصة في الغرب الإسلامي والحاجة إليه تتزايد بتزايد العمران أو التوسيع الزراعي، فهو من القضايا التاريخية الكبرى وهذا ما عكسته الكتب الفقهية بكل أنواعها نظرا لأهميته كمادة، وقد تناول العديد من المؤرخين تعريفات للماء كمصطلح حيث يعرفه ابن العابدين[3] بقوله : "هو جسم لطيف سيال به حياة كل نام"، ويعرفه ابن وحشية[4] فيقول: "هو يرفع به الحدث مطلقا وهو المتبادر عند الإطلاق، فأما مزاجه، فإنه بارد رطب، وأما في الجوهر فسيّال برطوبته، فهو يحفظ على الحيوان إذا شربه رطوبته الأصلية ويحييه، ويحفظ النبات من التهافت واليبس و الجفاف، وله منافع أكثر من ذلك".

يتشكل الماء في جوف الأرض قبل أن يعرج إلى السطح، وذلك لأن البخرة تتصاعد من قعر الأرض، فتدخل في الجبال وتحتبس فيها، ولا تزال تتكامل وتتحصل منها مياه عظيمة، فتبعث لكثرتها[5]، وتخرج على شكل أنهار و عيون وآبار وحمامات تختلف من حيث حيث جودتها على حسب التركيبات التي مرّ بها هذا الماء[6].

1- الفيروز آبادي، قاموس المحيط، المصدر السابق، ص 1253. أنظر أيضا: الصحاري، محمد الأزدي، الماء أول معجم طبي لغوي في التاريخ، تح: هادي حسن حمودي، وزارة التراث والثقافة، عمان، ط2، 2015، ص97.

2- الجوهري، الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، تح: أحمد عبد الغفور عطار، دار العلم للملايين، 1990، لبنان، مج6، ص 2250 . أنظر: ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج13، ص543. انظر أيضا: حسّان فلاح أغلي، التراث العربي: كتاب الماء معجم لغوي، مجلة التراث العربي، ع78، 20 يناير 2000/ رمضان شوال 1420، ص112.

3 – ابن عابدين، رد المحتار على الدر المختار: شرح تنوير الأبصار، تح : الشيخ عادل أحمد عبد الموجود، علي محمد معوض، دار الكتب، الرياض، 2003، ج1، ص323.

4- ابن وحشية، الفلاحة النبطية، تح: توفيق فهد، المعهد العلمي الفرنسي للدراسات العربية، دمشق، د. ت، ج1، ص 56-57.

5- القلقشندي، صبح الأعشى في صناعة الإنشا، دار الكتب الخلدونية، القاهرة، 1913، ج2، ص 179.

6 – سعيد بن حمادة، الماء والانسان في الأندلس خلال القرنين 7و8 هـ/ 13و14 م: إسهام في دراسة المجال والمجتمع والذهنيات، دار الطليعة، د. م. ن، 2007، ص17.

كما ورد في مفهوم المؤرخين المحدثين تعريف للماء بأنه مادة حيوية مكونة من أكسجين وهيدروجين، في أشكالها الثلاثة، السائلة والصلبة والغازية، وهو ملك عمومي غير قابل للتملك الخاص والتصرف فيه للبيع والشراء[1].

ثانيا: مفهوم السقي:

تعد المياه من أهم مقومات الزراعة التي تشكل أكبر نشاط مستهلك للمياه من بين الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها الانسان، وتتمثل عملية استغلال المياه في هذا النشاط في تقنية تسمى السقي أو الري، التي تعتبر العامل الأساسي والفعّال في نمو المزروعات وزيادة الانتاج الزراعي، فقد احتل الري مركزا مرموقا منذ قديم الزمان، كما وقد أدرك الانسان أهمية سقاية الارض بالماء إدراكه للزراعة من أجل نمو المحاصيل وتحصيل المعاش.

6افي اللغة يعرف الفيروز آبادي[2] السقي بقوله: سقاه سقيه، واسقاه: دلّه على الماء، أو سقى ماشيته، أو أرضه أو كلاهما: جعل له ماءا، ويعرفه ابن منظور[3] فقال: "السقي معروف وسقاه الله الغيث وأسقاه، وهو مصدر للفعل سقى والجمع أسقية"، بينما يعبر عنه ابن سيدة[4] بقوله: "السقي هو المساقاة والسقاية موضع السقي، فكلمة سقى بمعنى روى والسائل تشربه"، والاستسقاء طلب السقيا[5]، ويقول الله تعالى في محكم تنزيله: "**فَلَمَّا جَهَّزَهُم بِجَهَازِهِمْ جَعَلَ السِّقَايَةَ فِي رَحْلِ أَخِيهِ**"[6]، وقوله تعالى: "**أَجَعَلْتُمْ سِقَايَةَ الْحَاجِّ وَعِمَارَةَ الْمَسْجِدِ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ كَمَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ**"[7]، وقوله أيضا: "**فَسَقَىٰ لَهُمَا ثُمَّ تَوَلَّىٰ إِلَى الظِّلِّ فَقَالَ رَبِّ إِنِّي لِمَا أَنزَلْتَ إِلَيَّ مِنْ خَيْرٍ فَقِيرٌ**"[8].

---

[1]- الجريدة الرسمية، القانون رقم 15-36 المتعلق بالماء، 21 ذو القعدة 1437هـ/ 25 أغسطس 2016م.

[2]- قاموس المحيط، المصدر السابق، ص 1295.

[3]- لسان العرب، المصدر السابق، ج14، ص 391.

[4]- المخصص، المصدر السابق، ج9، ص151.

[5]- مجمع اللغة العربية، معجم الوسيط، المرجع السابق، ص437.

[6]- سورة يوسف، الآية 70، ص277.

[7]- سورة التوبة، الآية 19، ص215.

[8]- سورة القصص، الآية 24، ص446.

السقي بفتح السين مشددة وسكون القاف الأرض: ريّها بالماء[1].

وفي المفهوم الاصطلاحي للسقي يعرفه صاحب كتاب جغرافية المياه بقوله: "هو الاستعمال الصناعي للمياه للتغلب على نقص مياه الأمطار، وعدم كفايتها لفلاحة الأرض"[2].

وبالتالي فإن الماء والأرض قد شكلنا أحد المسائل الأساسية المشتركة بين الأفراد والتي كانتا ولا زالتا الموردين البارزين في النشاط الفلاحي فالماء يفعل عملية السقي، يروي الزرع في الأرض لينمو المحصول ويسترزق الفلاح وهذا يعود بالفائدة على الفرد سواء في الريف أو في المدن وقرى.

[1]– محمد عمارة، قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الاسلامية، دار الشروق، بيروت، ص 288–289.

[2]– محمد خميس الزوكة، جغرافية المياه، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 1998، ص175.

المبحث الثاني: التنازع على الماء في الغرب الاسلامي:

تعدّ كتب النوازل مصدرا مهما وأساسيا للتّعرف على مسائل المياه، وأحوال الرّي بالغرب الاسلامي عموما، سواء ما تعلق بالتقنيات أو التشريعات أو الأعراف، فهي تعكس لنا عينات من أحوال المجتمع على عدة أصعدة، ومن بينها: الماء وفائدته للإنسان والحيوان والنباتات على حد سواء، وما يترتّب عليه من النزاعات بين الأفراد والجماعات والقبائل في شأنه.

ثّم إنّ مشكلة المياه هي محور التفسيرات الرئيسية التي أعطت مؤخرا لتطور الاقتصاد الزراعي في العصور الوسطى الاسلامية، والذي يعتبر في نهاية الأمر أساسا لقيام أو تراجع الحضارة الاسلامية في العالم الاسلامي كله[1].

تميّزت بعض أجزاء جغرافية الغرب الاسلامي بعدم الانسجام التضاريسي، وقلّة التوازن المناخي جراء السّيول الموسمية ووعورة المواقع وصعوبة مسالكها في الجبال والروابي[2]، ومن ثّم تأثّرت الموارد المائية سلبيا بالتّنوع الذي عرفه السطح والاضطرابات الجوية، فنتج عن تلك الحساسية للماء تهديد للسلم الاجتماعي في المجال القروي[3]، إلى حد أصبح من المتواتر في مجتمع الغرب الاسلامي أنّه إذا رأيت قوما يتخاصمون وقد علا بينهم الكلام، فاعلم أنّهم في أمر الماء[4].

يشكّل الصراع حول الماء أحد أبرز مظاهر انعدام التنظيم الاجتماعي وأبرز ما لاحظناه من خلال النوازل هي:

<u>النزاعات حول السواقي:</u> يلاحظ من خلال إحدى النوازل المتعلقة بالرّي في بلاد المغرب أنّه توجد ساقية بقرية ما مرفوعة من الوادي، ثم يأتي أهل قرية مجاورة يريدون إحداث ساقية

---

1 – Pierre Guichard , L'eau dans le monde musulman médiéval Séminaire de recherche 1980-1981, Publication de maison de l'orient et de la Méditerranée, 1982, P 120.

2– ابن الخطيب، معيار الاختيار في ذكر المعاهد والديار، تح: محمد كمال شبانة، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، 2002، ص58.

3– سعيد بن حمادة، الماء والانسان في الاندلس، المرجع السابق، ص 76.

4– مجهول، الاستبصار في عجائب الأمصار، تع: سعد زغلول عبد الحميد، د. د. ن، الكويت، 1985، ص 152-153.

بأرضهم من نفس الوادي بمقدار ميلين عن القديمة، لكن أهل الفتاوي منعوا من إحداثها إن كان يضرّ بأهل الساقية السابقة، ولا يكون ذلك إلاّ برضى منهم[1]، كما أنّه أشير في نازلة أخرى إلى نزاع نشب حول مياه الرّي في أحواز قرية مغربية تسمّى بني ملحق، وكان الماء يجري بأرض غير مملوكة لأحد لذا أفتى الفقهاء بجواز انتفاع أهل القرى المجاورة بتلك المياه[2].

كما عكس الشعر نزاع حول ساقية من خلال ما قام به الفقيه عبد الوهاب بن قطن من أهل حصن بقنبيل، حين أرسل إلى قاضي غرناطة في عصر المرابطين قصيدة، يشكو فيها جيرانه لأنّهم استحوذوا على عين ماء كانت مقسمة بين الطرفين[3].

<u>النزاعات الواردة بين السكان الأعالي والأسافل</u>: فقد جاء في نازلة ساقيتين ترفعان من واد واحد إحداهما فوق الأخرى، وقع فيهما كلام كثير، وكان الحكم في الماء الذي هو غير متملك الأصل في الأودية أن يسقي منه الأعلى فالأعلى، بمقتضى السبق، والعليا منهما قبل السفلى[4]، ويضيف الونشريسي نازلة عن النزاع على قسمة الماء الهابط على الوادي، وترتفع ساقية تسقى أرض القرية، وأفاد الفقهاء أنّ ماء الساقية غير متملك لأحد، لكن القوم الذّين رفعوا الساقية منه يسقون أرضهم منه الأول فالأول ثم الذي يليه كذلك إلى آخر أرضهم، ويمكن لغيرهم سقي أرضه إذا احتاجت للسقي[5].

---

[1]- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج5، ص 13. أيضا: ج8، ص 383.

[2]- نفسه، ج10، ص 304.

[3]- ومن قصيدته التي بعث بها الى القاضي قوله:

أقاضي المسلمين لنا حقوق ... ستعلمها وتعلم مقتضاها
لنا عين ماء مقسمة علينا ... وليس لنا الحيا شيء سواها
لنا خمس من الأثمان منها ... وسائرها الجرائر منتهاها
ورثناها تراثا من قديم ... فترويها بري من رواها

<u>انظر إلى</u>: بلغيث محمد أمين، نظرات في تاريخ الغرب الاسلامي، دار الخلدونية، الجزائر، 2007م، ص 112.

[4]- المصدر السابق، ج8، ص 381-382.

[5]- نفسه، ج8، ص 12.

وهناك إشارة إلى نزاع نشب بين أهل القرى الواقعة على ضفتي وادي فاس، في عام 721 هـ/ 1321م، وكان النزاع بين أهل قرية مزدغة السفلى وأهل قرية أرجان (أو أزكّان) حول مياه الوادي الواقع بينهما[1].

وبالتالي فقد وضع رجال الفقه قواعد عرفية لتنظيم توزيع مياه الوادي بين الطرفين، ومن هذا نلاحظ أنّ المياه في البلاد المغربية شكّلت مشاكل بين أصحاب القرى، فكان الناس يلحقون الضرر ببعضهم البعض، وكان الفقهاء بمثابة القضاة الذين يسهرون على فك تلك المشاكل و النزاعات.

كما خيّم على بعض البلاد في الغرب الاسلامي خصومات من أجل مياه السقي وصل حدّها إلى الانتقام بين أصحاب المدن وأصحاب البوادي، فقد كانت هناك ظاهرة للنزاعات بينهم تتعلق بالمجرى المائي الذي في الجبال، يمرّ من المدينة و ينتفع به الطرفان في شربهم وقضاء أمورهم، فيغير الجبليون أحيانا مجراه عندما يختصمون مع سكان المدينة، ويصرفونه عنهم إلى مكان آخر، فيتأذّى هؤلاء كثيرا بسبب عدم الحصول على الماء، ثم يردّ الجبليون الماء إلى المدينة عندما يعود السلام[2]، وأيضا جاء ذكر نزاع آخر حول الماء، حيث أنّه في مدينة البرج[3] كان استغلال المياه المخصصة للفلاحة يتمّ باحتساب الزمن عن طريق ساعات مائية، وكان كلّ فلاح يجلب الماء إلى حقله ساعة أو ساعتين من النهار حسب سعة أرضه، ولا يحق للمستفيد من الماء أن يحتفظ به بعد انتهاء وقت السقي المخصص له، ونتيجة لاحتكار الفلاحين للماء كثيرا ما تحدث الخصومات بينهم ويسقط القتلى جراء ذلك[4].

<u>النزاعات الواقعة على الأرحية:</u> وكانت الأرحية أيضا من أسباب تنازع الفلاحين على ماء الريّ، فقد كان الرحويون الطرف الأكثر إثارة للنزاعات على المياه، نظرا لتوتر العلاقة بينهم وبين أصحاب البساتين، الذين لطالما اعترضوا على استغلال الطواحين للمياه، مستفيدين في

1- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج8، ص05.

2- الحسن الوزان، وصف افريقيا، المصدر السابق، ج1، ص 354.

3- البرج: مدينة على بعد أربعة عشر ميلا غرب بسكرة، وهي متحضرة كثيرا والسكان أغلبهم من الفلاحين. أنظر: نفسه، ج2، ص139.

4- نفسه، ص139.

تظلّمهم من وقوف الفقهاء جانبهم، وفي اطار الاستفادة من المياه المشتركة، لابد من وضع عقود بأقدمية الاستغلال، واعطاء الأولوية للأعالي قبل الأسافل، ولأصحاب الجنان قبل الرحويين[1]، وهذا ما أدّى إلى تنازعهم خاصة بسبب تقسيمات الفقهاء ثلاث سدود لرفع الماء للأرحية، وتسعة سدود لسقي البساتين والحقول[2].

وفي هذا الجانب ذكرت نازلة في إفريقية حول نهر صغير عليه الارحية والجنان، يسقي به أهل كل قرية شجرهم، وبعض الأجنة فوق بعض إلى آخر النهر والقرى، وفي فصل الصيف يقلّ ماؤه لمّا يكثر عليه سداد الأرحية والجنان فكان الجواب أن يهدم الوالي السداد إذا علم أنّ الماء يسعهم بهدم هذا السداد[3].

<u>النزاعات بسبب القذارات وفضلات المراحيض:</u> والتي كانت تصب في نهر يسقي به سكان الأرياف أراضيهم فيصيبهم ضرر الأوساخ[4]، إضافة إلى النزاعات حول انقطاع الشرب بسبب كنس مجرى الوادي، وكذلك فيمن يكنس مجاري السقي[5]، وقد قام هذا النوع من التنازع بين الفاسيين والمصموديين على وادي مصمودة[6].

ومن الملاحظ بعد كل هذه النزاعات التي أوردتها لنا المصادر والمراجع يتبيّن أنّ التفاوت بين السكان والفلاحين في حق الماء بين الملكية والحيازة والمنع عن بعضهم من أهمّ مسببات النزاعات بين الطرفين، بالإضافة إلى أصحاب الأرحية، فالأولوية في حق الريّ كانت تمنح لأصحاب الجنان والبساتين على حساب الرحويين، غير أن الفقهاء وضعوا عدّة تشريعات تعطي كل واحد حقّه من أجل تفادي الخصومات وتنظيم الحياة الاجتماعية في البلاد الاسلامية خلال الفترة الوسيطة.

---

[1]- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج8، ص10، أنظر: سعيد بن حمادة، الماء و الانسان في الاندلس، المرجع السابق، ص 77.

[2]- فيلالي عبد العزيز، بحوث في تاريخ المغرب الاوسط في العصر الوسيط، دار الهدى، الجزائر، 2014، ص158.

[3]- أبو زيد القيرواني، النوادر والزيادات، المصدر السابق، مج 11، ص 27.

[4]- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج8، ص 27.

[5]- نفسه، ص 28.

[6]- نفسه، ص20.

المبحث الثالث: نظام الريّ في الغرب الاسلامي:

يعتبر الرّي العنصر المهم في الزراعة، ونقطة ارتكازه الحقيقية هي الماء، الذي هو محرك لحياة الانسان، لذلك اعتمد سكان أرياف الغرب الاسلامي عموما على الأماكن القريبة من المجاري المائية الكبرى، أو بالقرب من العيون الجارية في نشاطاتهم الفلاحية، غير أن قلّة منسوب المياه في فترات متفرقة كان يلزم هؤلاء الفلاحين على استحداث تقنيات جديدة للرّي.

انقسمت الأرض من حيث طريقة الرّي إلى نوعين هما:

(1) أرض بعلية: أي تزرع على مياه الأمطار وهي محدودة بالأندلس.

(2) أرض سيقا: تزرع وتسقى بمياه الأنهار والآبار والعيون، وهو الغالب على أرض الأندلس، وتطلّب ذلك الترشيد والاستخدام السليم للمياه، وإقامة وسائل جديدة للري وحفر القنوات وإقامة السدود لضبط جريان الأنهار، وتشييد الصهاريج[1] والخزانات[2]، كما قسم العذري[3] الري إلى قسمين: الأول من العيون والأنهار والسواقي، والثاني بالآلات مثل السواني و الدّلاء التي تدور بها الدّواب.

بذل الأندلسيون جهود كبيرة من اجل إيصال المياه إلى مزارعهم، فقاموا بإصلاح القوات و القناطر التي خلفها العهد السابق، فقد عمل السمح بن مالك الخولاني سنة (101

---

[1]-الصهاريج: جمع الصهريج وهي كالحياض يجتمع فيها الماء... وهو مصنعة يجتمع فيها الماء. أنظر: ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج4، ص2516.

[2]- يحي أبو المعاطي، الملكيات الزراعية وآثارها في المغرب والأندلس (238-488 هـ/ 852-1025م) : دراسة تاريخية مقارنة، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في التاريخ الاسلامي، إش: ظاهر راغب حسين، جامعة القاهرة، 2000م، ص40.

[3]- نصوص عن الأندلس (من كتاب ترصيع الأخبار وتنويع الآثار والبستان في غرائب البلدان والمسالك إلى جميع الممالك)، تح: عبد العزيز الأهواني، منشورات معهد الدراسات الاسلامية، مدريد، د.ت، ص 85. كانت هناك طريقتان للري: الأولى هي طريقة الري الفيضي شاع استخدامها في مناطق وفرة الماء، خاصة في تدمير وفحص الفندون وفي لورقة وشنترين، أما الثانية فهي طريقة الري الصناعي، وهي أكثر شيوعا من سابقتها. أنظر: حسن قرني، المجتمع الريفي في الأندلس في عصر بني أمية، المرجع السابق، ص110.

هـ/ 719م) على تجديد قنطرة قرطبة وصيانتها لتسهيل إيصال الماء إلى المزارع و البساتين[1].

كما اهتم المرابطون كذلك بنظام الري واستغلال مياه الأنهار والعيون وجرها إلى السهول بطرق مختلفة، كحفر الترع وتفريغ الأنهار إلى الجداول، وإستعمال الخزانات والسدود، وهذا ما نلاحظه في غرناطة[2] وبلنسية[3] ومرسيه[4] ولورقة[5]، كما استعملوا طريقة الري بالأحواض من كلّ من لوقة و مرسيه[6].

كما أقيمت السدود على الأنهار للتّحكم في المياه، ومثال ذلك أنّه تحت قنطرة قرطبة يعترض وادي الرصيف سدّ مصنوع من الأحجار[7]، واستخدمت الجباب لحفظ المياه، والجب عبارة عن بئر تخزّن فيه مياه الأمطار، وانتشرت هذه الجباب في شهر ديسمبر وينا ير لغزارة الأمطار[8].

ويذكر الحميري[9] في وصفه لمدينة جيّان أنّها في سفح جبل عالي، وفي داخلها عيون عذبة، ولها بركة كبيرة، ومن عيونها عين البلاط و عين سيطرون، و ماؤها غزير ووفير وتسقى بها أراض كثيرة، كما حدد المقدسي[10] عدد عيونها في اثني عشر عينا

1– ابن عذاري المراكشي، البيان المغرب في أخبار الأندلس و المغرب، ترج و تح: ج. س كولان و إ. ليفي بروفنسال، دار الثقافة، ط2، بيروت، 1400 هـ – 1980، ج2، ص38.

2– القلقشندي، صبح الأعشى في صناعة الإنشا، المصدر السابق، ج5، ص 215.

3– نفسه، ص 231.

4– الحميري، الروض المعطار في خبر الأقطار (معجم جغرافي)، تح: إحسان عباس، مكتبة لبنان، بيروت، 1975، ص 539–540.

5– نفسه، ص512.

6– عز الدين موسى، النشاط الإقتصادي في المغرب الاسلامي ، المرجع السابق، ص 62.

7– الادريسي، المغرب وأرض السودان ومصر والأندلس مأخوذة من كتاب نزهة المشتاق في اختراق الآفاق، مطبعة بريل، لَيْدن، 1863، ص 212.

8– الزبيدي، لحن العوام، تح: رمضان عبد التوات، مكتبة الخانجي، القاهرة، 2000، ص 270.

9– المصدر السابق، ص 70–71.

10– أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، مطبعة بريل، ط2، ليدن، 1909 ، ص 334.

وأضاف إليها ثلاث أرحية، وهي كثيرة الأودية والأرحية، وقال عنها الإدريسي[1]: "وهي مدينة كثيرة العيون الجارية تحت سورها".

كما استعمل العرب أيضا نظام الري بالتنقيط، التي كشف عنها ابن العوام الاشبيلي مستعملا جرّتين من الفخار حول شجرة يخرج منهما الماء عبر ثقب لطيف يكون من الأسفل، وعلى ما يبدو كان الغرض من هذه الطريقة هو الاقتصاد في كمية مياه الري خاصة في المناطق القاحلة أو في أوقات القحط و الجفاف[2]. (أنظر الملحق رقم 01)

كانت الحياة الاقتصادية ذات أهمية بالغة في الأندلس خاصة في النشاط الفلاحي حيث أنشأت محاكم خاصة تنظر في الخلافات التي قد تنشأ بين النّاس من أجل استعمال بعض المشاريع الزراعية كالسواقي و تنظيم شؤونها، ومن أمثلة هذه المحاكم محكمة المياه في بلنسية، أنشأها عبد الرحمان الناصر، التي كانت تشرف على ثماني سواقي، وتحدد مساحة كل ساقية وعدد المشرفين عليها، وكان لكل ساقية أمير سر وجاب يقوم بتحصيل الأموال[3]، وقد أطلق على متوليها اسم "صاحب الساقية"[4].

وأول إشارة وردت إلينا عن وكالة السقاية في عصر الخلافة تولاها الفتيان العامريان مظفر ومبارك، وذلك سنة 401هـ/1010م[5]، وهي محكمة من التراث العربي الاسلامي بالأندلس، ومازالت تعقد كل يوم خميس عند الظهر في نفس المكان الذي كانت

1- نزهة المشتاق في اختراق الآفاق، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، 2002، ج2، ص 562.

2- صلاح الدين العمامي، " الري بالتنقيط عند ابن العوام"، الندوة العلمية الثالثة لتاريخ العلوم عند العرب، الكويت، 10-14 كانون الأول 1983، ص 186. أنظر أيضا: عماد الدين محمد ذيّاب الحفيظ ،" تطور تقنيات استغلال المياه في الحضارة الاسلامية"، مجلة آفاق الثقافة والتراث، جمادى الأخر 1427هـ- يوليو 2006م،ع54، الإمارات العربية المتحدة، ص 162.

3- محمود حسين شبيب هياحبة، الوضع الزراعي في الأندلس من الفتح الاسلامي حتى سقوط دولة المرابطين، رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات درجة الماجستير في التاريخ، إش: محمد عبده حتاملة، الجامعة الأردنية، الأردن، 1989 ، ص 101. أنظر أيضا: خالد عرب، كيف واجهت الحضارة الاسلامية مشكلة المياه؟ ، المنظمة الاسلامية للتربية و العلوم والثقافة، ايسيسكو، 2006م، ص23.

4- كمال السيد أبو مصطفى، تاريخ الأندلس الاقتصادي في عصر دولتي المرابطين والموحدين، المرجع السابق، ص 114.

5- ابن عذاري المراكشي، البيان المغرب، المصدر السابق، ج3، ص158.

تجتمع فيه خلال العصر الوسيط في الفضاء المجاور لمسجد هناك تحول الآن إلى الكنيسة الكبرى في المدينة[1]، وبالتالي كان لها دور بارز في حفظ حقوق المنتفعين والفصل في النزاعات التي تحدث بين المزارعين[2].

والجدير بالذكر أن المرابطين قد استفادوا من خيرات أهل الأندلس في أعمال الري وتنظيماته في المغرب، حيث أنّه في عهد يوسف بن تاشفين (500-538 هـ)، قدم المهندس الأندلسي عبد الله بن يوسف إلى مراكش، وقام بجلب المياه إلى مراكش لزراعة بساتينها واستخراجها بطريقة هندسية بحيث ترتفع من منخفض الأرض إلى أعلاها بغير روافع، وهي ما يعرف بنظام القنوات الجوفية للمياه[3].

اهتم المغاربة بتنظيم الري لأنّ تنظيمه يتطلب معرفة دقيقة بمستوى الأرض و انحدارها وبكمية المياه وسرعة مجراها ومواد البناء وطرق بنائها[4]، فامتلكت بلاد المغرب الأقصى امكانيات كبيرة، احتاجت إلى إدارة حكيمة تهتم بتنظيم الري وتحقيق أعلى نسبة استفادة من مياه الري، فكان لنظام الري موظفون يشرفون على كل ما يتعلق به[5]، وبذلك فقد فقد اعتمدت مدينة فاس اعتمادا أساسيا على مياه الأنهار[6]، حيث يشقّها نهر"سبو" وهو نهر عظيم من أعظم أنهار بلاد المغرب[7]، يتشعّب في داخلها أنهار وجداول، فيسقي جنانها

1- محمد حمزة اسماعيل، المجمل في الآثار و الحضارة الاسلامية، المرجع السابق، ص 299.

2- اسماعيل سامعي، تاريخ الاندلس الاقتصادي والاجتماعي، مكتبة اقرأ، الجزائر، 2007، ص 34. انظر أيضا: ليفي بروفنسال، تاريخ اسبانيا الاسلامية من الفتح إلى سقوط الخلافة القرطبية (711-1031م)، تر: علي عبد الرؤوف البامبي، علي ابراهيم النوفي، السيد عبد الظاهر عبد الله، مر: صلاح فضل، المجلس الأعلى للثقافة، ط3، مدريد،1967 ، ص241.

3- عز الدين موسى، النشاط الاقتصادي في المغرب الاسلامي، المرجع السابق، ص 106-107.

4- سيات خيرة، المياه ودورها الحضاري في بلاد المغرب الاسلامي (7-10 هـ/ 13-16م)، مذكرة لنيل شهادة الدكتورة في التاريخ و الحضارة الاسلامية، إش: محمد بن معمر، جامعة وهران، الجزائر، 2013-2014، ص 140.

5- روجي لو تورنو، فاس عصر بني مرين، ترج: نيقولا زيادة، مؤسسة فرنكلين، بيروت، 1967، ص72.

6- جمال أحمد طاه، مدينة فاس عي عصر المرابطين و الموحدين، دراسة سياسة حضارية (448-668هـ/ 1056-1269م)، دار الوفا، الاسكندرية، 2002، ص 201.

7- مجهول، الاستبصار، المصدر السابق، ص184.

وبساتينها، هذا إلى جانب احتواء المدينة على العديد من العيون الطبيعية التي توفر للمدينة الكثير من المياه بالإضافة إلى اعتمادها على مياه الأمطار[1].

كما عمل المرابطون والموحدون على توفير المياه بحسب مياه الأنهار و العيون وحفر المخازن لحفظ مياه الأمطار لمواجهة قله المطر، فأقام المنصور الموحدي عددا منها في فاس، ويبدوا أنّ هذه المخازن كانت كبيرة، كما حفروا الآبار[2].

وعلى وادي فاس المعروف بوادي الزيتون أقيمت السدود، للتحكم في مياه الري، وقاموا بين الحين والآخر بتطهير مجرى النهر من الرواسب المتراكمة، وكانت تتفرق من النهر قنوات تروي البساتين الواقعة على ضفتي النهر[3]، كما وجدت قناطر المياه، وقد تعرضت أحيانا للانهيار، وكان إصلاحها يتم على نفقة المنتفعين بها[4].

وقد كان نظام الري في المغرب الاسلامي عموما و المغرب الأوسط خصوصا يمشي وفق مبادئ منظمة على يد فقهاء المدن وذوي الصلاح، حيث أنّ المزارعين تعاونوا فيما بينهم على سقاية الأرض على نحو بلغ الغاية في الترتيب[5]، وتميّز مناخ البحر المتوسط في في العصر الوسيط بالرطوبة وبالتالي وفرة المياه[6]، فقد كان في تلمسان عين ماء مشتركة بين أهلها يسقون منها بساتينهم ومزارعهم، فمنهم من كان يروي أرضه نهارا، ومنهم من يرويها ليلا، وفئة ثالثة كانت تروي الغداة إلى الزوال، وفئة رابعة من الزوال إلى العصر،

---

[1]- جمال أحمد طاه، مدينة فاس عي عصر المرابطين و الموحدين، المرجع السابق، ص 201. ولكن الأمطار غير منتظمة في أوقاتها فقد تتولى أياما وشهورا وربما تحتبس في كامل أو أعوام متصلة، ومن هنا تظهر أهمية الأنهار ونوعيتها، انظر: حمدي عبد المنعم حسين، تاريخ وحضارة المغرب ة الأندلس، دار المعرفة الهامشية، د. م. ن، 2005، ص 201.

[2]- جمال أحمد طاه، المرجع السابق، ص 202.

[3]- كمال أبو مصطفى، جوانب من حضارة المغرب الاسلامي من خلال نوازل الونشريسي، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 1997، ص 58.

[4]- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج5، ص 350.

[5]- كمال أبو مصطفى، المرجع السابق، ص 58.

[6]- محمد قويسم، الزراعة في منطقة الأوراس في العصر الوسيط من خلال كتب الرحلة والجغرافية، "دورية كان التاريخية"، العدد 21، سبتمبر، 2013، ص100.

واستمرت العادة في ذلك فيما ينيف (يزيد) عن الخمسين عاما[1]، ويضيف الونشريسي اشتهار تلمسان بكثرة القنوات التي تتفرع لينتفع بها أصحاب الجنات و البساتين خارج المدينة[2]، وقد كانت عيون لوريط بينها وبين مدينة تلمسان ستة أميال جلب منها الفلاحون المياه إلى المدينة التي كانت آنذاك قاعدة المغرب الأوسط[3].

إضافة إلى مدينة تلمسان فقد ذكرت المصادر بعض مناطق المغرب الأوسط التي عرفت بكثرة المياه والأنهار التي تشق الترع وتنحدر من الجبال، اعتمد عليها الأهالي في شربهم وسقي أجنتهم، ومن أهم هذه المدن مدينة بسكرة[4]، ومدينة تهودة[5]، إضافة إلى مدينة مكناسة[6]، حيث ساعدت هذه المجاري المائية على تطور وازدهار الزراعة ونموّها في بلاد المغرب.

عرفت بلاد افريقية أيضا تنظيما دقيقا لريّ البساتين و الجنان، ففي العادة يشرف على توزيع المياه وتقسيمها في بلاد الجريد أمناء من ذوي الصلاح، ويقسمونها على الفلاحين على ساعات من الليل والنهار، بحساب لهم في ذلك معروف وأمر مقرر مألوف[7]، كما وجد نظام تسليف الأرض في منطقة الجريد، وينقسم وادي توزر إلى ثلاثة فروع، وكل فرع يتشعّب إلى سبع سواق وتقسيم الساقية يكون حسب مدة السقي، ومدة الدور أسبوع ووحدة الدور أي يوم تجري من طلوع الشمس إلى طلوع الشمس الموالي[8].

---

[1]- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج05، ص 111.

[2]- نفسه، ص 335.

[3]- البكري، المغرب في ذكر افريقية و المغرب (وهو جزء من كتاب المسالك و الممالك)، دار الكتاب الاسلامي، القاهرة، د.ت، ص 76. ويسميها صاحب الاستبصار " بوريط ". أنظر: مجهول، الاستبصار، المصدر السابق، ص 176.

[4]- يذكر البكري أن مدينة بسكرة بها آبار كثيرة عذبة، ونهر كبير يجري في جوفيها منحدر من جبال الأوراس اعتمدوا عليه عليه في شربهم، وبها جنان يدخل إليها الماء من النهر الذي قد شقت منه قنوات لري جنان المدينة . أنظر: المصدر السابق، ص 52.

[5]- مدينة تهوده كان بها نهر يصب في جوفيها من جبل الأوراس. أنظر: نفسه، ص72.

[6]- يذكر أن "أرضها كريمة، طيبة المزارع كثيرة المياه، مساحتها واسعة، تشقها الأنهار والمياه السائحة والعيون الكثيرة وتطحن عليها أرحية". أنظر: مجهول، المصدر السابق، ص 188.

[7]- التيجاني، رحلة التيجاني، تق: حسن عبد الوهاب، دار الكتاب العربية، ليبيا، تونس، 1981، ص 157.

[8]- محمد سويسي، "مسائل الري و الفلاحة في المغرب العربي عبر العصور"، **اسهامات العرب في علم الفلاحة**، الندوة العالمية الثالثة لتاريخ العلوم عند العرب، الكويت من 10-14 ديسمبر 1983، الكويت، 1988، ص 270.

أما أهل قفصة، فهم أعرف الناس بأوقات النهار، ولهم عيون كثيرة بقرب المدينة تسقي بعض جناتهم وسقيهم بها بالساعات، وأهل قفصة يتنافسون في هذه المياه، ويتابعون سقيها بأغلى ثمن[1]، ويوضح الادريسي[2] من خلال وصفة لمدينة قرطاجة بإفريقية وجود كثرة العيون بها، من بينها عين تسمى عين شوقار بالقرب من القيروان تحتوي على دواميس، وكان جري الماء من العين إلى هذه الدواميس على عدة قناطر، ولا تحصي لها عددا وجري الماء بوزنه معتدلة، وهي مبنية بالصخر، كما احتوت على مواجل كثيرة للماء بعضها تسمى مواجل الشياطين، إضافة إلى القنوات من أهمّها القناة عظيمة وماؤها كثير، يصب في صهريج المدينة ليصل إلى تلك المواجل[3].

وقد وردت إشارة هي أنّ أهل المغرب عرفوا نظام المناوبة في ري أراضيهم، وسمّاه الونشريسي النوبة، فيذكر أنّ سكان أحد الحصون المغربية، كانوا يمتلكون عين ماء يقتسمونها على خمس سواق بينهم على السواء، والتزموا أن يكون السقي بكل ساقية منها على نوب معلومة يأخذها الأعلى فالأعلى في كل ساقية[4].

وبهذا فقد شمل تنظيم عملية الري معظم بلاد المغرب الاسلامي على العموم ما أدّى إلى غنى المنطقة بالمياه السطحية و الجوفية، واللّذان ساهما بدورهما بشكل كبير في استقرار السكان وابتعادهم عن المنازعات التي كانت تحدث على المياه.

---

[1]- مجهول، الاستبصار، المصدر السابق، ص 153.

[2]- الشريف الادريسي، المغرب وأرض السودان ومصر والأندلس، المصدر السابق، ص 113.

[3]- المصدر السابق، ص 123.

[4]- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج10، ص 275. أنظر أيضا: كمال أبو مصطفى، جوانب من حضارة المغرب الاسلامي، المرجع السابق، ص 60.

المبحث الرابع: قواعد وطرق السقي:

نظرا لأهميّة الماء في الحياة الاقتصادية، فقد عرف الغرب الاسلامي قواعد وطرق منظمة لتوزيع الماء خصوصا المياه السطحية منها، فكانت بمثابة قوانين تشريعية أوردتها الكتب من أجل الاعتماد عليها خاصة في سقي الأراضي والجنان، إضافة إلى فضّ النزاعات التي تحدث بين السكان، وقد عمل هؤلاء على احيائها وتوارثها عبر الأجيال، و التي ساهمت بشكل كبير في تنظيم الحياة الاجتماعية في كل من بلاد المغرب والأندلس خلال العصر الوسيط.

ومن أهم قواعد السقي التي ذكرتها لنا المصادر الاسلامية، والتي عمل على تطبيقها فلاح العصر الوسيط هي:

أولا: العادة[1] والعرف[2]:

تعتبر العادة والعرف مبدأ أساسي يعتمد عليه المذهب المالكي في أحكامه، والفقه الإباضي لا يخرج عن هذا الإطار[3]، فقد جاء في كتاب القسمة و أصول الأرضين[4] أنّ الماء المشترك بين الناس تكون حسب عاداتهم ويتّضح ذلك من خلال قوله:"... فإن كانت لهم قسمة وعادة قبل ذلك مضوا عليها قلت أو كثرت".

فقد استدل الفقهاء على اعتبار العرف وحجيته لقوله تعالى: "**خُذِ الْعَفْوَ وَأْمُرْ بِالْعُرْفِ وَأَعْرِضْ عَنِ الْجَاهِلِينَ (199)** [5]"، فإذا اعتاد الناس أمرا صار عرفا لهم.

---

[1]– العادة: هي ما استمر الناس عليه على حكم العقول وعادوا إليه مرة بعد أخرى، أو هي الأمر المتكرر بدون علاقة عملية. أنظر: الجيدي، العرف والعمل في المذهب المالكي ومفهومها لدى علماء المغرب، احياء التراث الاسلامي، المغرب، 1982، ص34-35.

[2]– العرف: هو ما تستقر وتطمئن له النفوس بشهادة العقول، وتلقته الطبائع السليمة بالقبول. أنظر: نفسه، ص 53.

[3]– عطابي سناء، الخطاب الفقهي والعمران في المغرب الأوسط ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في تاريخ حضارة المغرب الأوسط في العصر الوسيط ، إش: علاوة عمارة، جامعة قسنطينة، قسنطينة، 2008، ص95.

[4]– الفرسطائي، القسمة وأصول الأرضين، المصدر السابق، ص 110.

[5]– سورة الأعراف، الآية 199، ص 176.

لقد أكّد الرسول عليه الصلاة والسلام مبدأي العادة والعرف بممارستهما و إقرارهما في الفصل بين المنازعات لأنّ في ذلك الحفاظ على الحقوق المكتسبة، أو الحقوق التاريخية للمنتفعين الذين أسّسوا حياتهم الاقتصادية من شرب و زراعة على نصيب معين من الماء، كما أن القيام بعمل جديد من شأنه أن يضرّ في كثير من الأحيان بالمصالح القديمة[1].

فغالبا ما كان الفقهاء يعتمدون في أجوبتهم على العرف ويعملون على تكريسه في فصل النزاعات التي تنشأ في اقتسام الماء، وينصحون الناس بالرجوع الى ما تعودوا عليه في حل مشاكلهم في هذا المجال حتى أكسبوا العرف قوة النص ومشروعيته، فالشرع يقول بوجوب العمل بما جرت عليه العادة، وبضرورة تطبيق العادة إن وجدت[2]، كما أنّ ابن الرامي[3] إذا شكل عليه الأمر كان ينظر في تلك العادة فيجري عليها، وكان يميل إلى التعويل على العادة.

ومن الأحكام التي نتجت بفعل نظام العرف التي أوضحتها إحدى النصوص وأصبحت معمول بها في بلاد المغرب هي تموضع السواقي على السدود، وكيفية تنظيم الاستفادة منها من خلال ما أورده الونشريسي في كتابه المعيار[4] "أنّ أهل حصن شيروز كانوا يملكون عين ماء يقتسمونه على خمس سواق بينهم بالسواء، يكون السقي بكل ساقية على نوب معلومة يأخذه الأعلى فالأعلى من كل ساقية، فإذا أخذ الأعلى النوبة اتفق عليها بالساعات، فإنّهم قسموا ماء كل ساقية وأعطوا لكل واحد بقدر مراجعه من الأرض، فإذا تمّ عدد تلك الساعات بالسقي أرسل الماء إلى جاره الأسفل، فيمسكه الآخر على قدر ما صار

---

[1]- بن صيفي نجاة، الأرض والسقي من خلال كتاب "القسمة وأصول الأرضيين لأبي العباس الفرسطائي"، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في التاريخ الوسيط، إش: مباركية عبد القادر، جامعة 08 ماي 1945، قالمة، 2016-2017، ص 266.

[2]- سلامة عبد الحميد، قضايا الماء عند العرب قديما من الجاهلية (ق 6 م إلى 11 هـ- 17م)، دار الغرب الاسلامي المغرب، د. ت، ص 297.

[3]- الاعلان بأحكام البنيان، تح: فريد بن سليمان، تح: عبد العزيز الدولاتلي، مركز النشر الجامعي، د. م. ن، ص 141.

[4]- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج8، ص 40.

له من الساعات، فإذا أتمّ أرسله، وهكذا واحد بعد واحد، والأعلى قبل الأسفل إلى أنّ تتم أرض الساقية، ثم يعود الدور إلى الأعلى على ذلك الترتيب دائما في جميع تلك السواق الخمس".

ويبدو أنّ إتباع هذه القواعد نتج عنه حسن التعامل في التصرف في المياه، أو في قسمتها وتوزيعها بين أهل البادية، وقد ساهمت في حل العديد من الخلافات حول هذه الثورة التي لا غنى عنها والتي تعتبر أساس الحياة.

ثانيا: حيّازة[1] الماء واستحقاقه:

وردت الحيازة في الكتب الفقهية بمعنى التّملك للشيء، تعتبر من القواعد التي تنظم عملية الانتفاع بالماء، فمثلا ماء المطر لا يدخل ملك أحد إلاّ قبضه في أوعيته[2]، وهناك من يرى أنه يجب أن لا يحصل الشخص على حق حيازة واستحقاق الماء، ليبقى ذو منفعة عامة ومشتركة، ولم يحدّد الفقهاء المدّة الزمنية التي توجب حيازة الماء، إلاّ أنّ هناك من يقرر أنّ

[1]– الحيازة: هي كل شيء ضمّه الانسان إلى نفسه، فحازه حوزا وحيازا وحيازة، واحتازه أيضا. وهي وضع اليد على الشيء والابتلاء عليه والتصرف فيه والمدة المعمولة بها في الحيازة هي عشر سنين لقوله ﷺ:" من حاز شيئا عشر سنين فهو له". ولقد وضع الفقهاء شروطا لا يصح تحول الحيازة إلى ملكية، إلا بتوفيرها ولا حيازة على غائب، وإن كان الحائز معروفا بالغضب والعداء لأموال الناس فإن الحيازة لا تنفعه في حين لا تنفع طول الحيازة في الوقف، أنظر: محمد عمارة، قاموس المصطلحات الاقتصادية ، المرجع السابق، ص 172. أيضا: رشيد غاي، الحيازة فقها و قضاء. كلية الحقوق جامعة محمد الأول، MAROCDROIT.COM (أول موقع متخصص في علم القانون والاقتصاد بالغرب)، وجدة، 29 يونيو 2011، ص04. أنظر أيضا : القرافي، أنوار البروق في أنواء الفروق، ض: خليل المنصور، دار الكتب العلمية، بيروت، 1998، ج4، ص156، أيضا: الدردير، الشرح الصغير على أقرب المسالك إلى مذهب الإمام مالك، حاشيته أحمد بن محمد الصاوي المالكي، تح: مصطفى كمال وصفي، دار المعارف، القاهرة، د.ت ، ج4، ص320. فالحيازة هي عبارة عن سلطة فعلية على شيء يمارسها شخص قد يكون مالكا لذلك الشيء أو غير مالك له. أنظر: نزيه حمّاد، معجم المصطلحات المالية والاقتصادية في لغة الفقهاء، دار القلم، دمشق، 2008، ص188.

[2]– بن صيفي نجاة، الأرض و السقي من خلال كتاب، "القسمة وأصول الأرضيين" لأبي العباس الفرسطائي، المرجع السابق، ص 227.

الخمسين سنة غير كافية لذلك[1]. وقد أفتى الفقهاء بأنّ طول مدة الحيازة لا يشكل حقا من الحقوق، وأنّه حينما يظهر الماء في الأرض الغير مملوكة فهو لمن سبق إليه بشرط تملكه[2].

لكن حيازة الماء لا تعني استحقاقه في كل الأحوال، خاصة إذا كان الماء للغير وكان حائز يدعيه لنفسه دون علمهم[3]، فقد أورد المازري[4] نازلة بخصوص "قوم لهم أرض يزرعونها، فنبت في طرفها سمّار يخرج منه الماء، فاستغنى عنه أهل الأرض، وسال إلى أرض قوم آخرين، فكانوا يسقون به نحو ستين سنة، ثمّ احتاج إليه أصحاب الأرض التي أصله فيها، فأرادوا صرفه عن أولئك، فكان الحكم أنه ظهر في ملك أولئك ومن حازه يدعيه لنفسه طوال هذه المدة مع علمهم بدعواه دون أن يتركوا عليه فهو لمن حازه، وإن لم يكن قد أدعاه حائزه بعلم من هي في أرضه فهي لربّ الأرض".

ثالثا: مبدأ الاتفاق:

إنّ مبدأ الاتفاق شرط اساسي لتنظيم وتوزيع الماء بين أهل المنفعة المشتركة[5]، وقد ذكر الفرسطائي بهذا الخصوص: "إنّ الماء المشاع إمّا يقسمونه على قسمة الأرض إذا تشادّوا أي اختلفوا عليه، فإنّ لم يختلفوا عليه واتفقوا فلينتفعوا على اتفاقهم"[6]، أي يتم الاعتماد على الاتفاق الجماعي.

[1]– عطابي سناء، الخطاب الفقهي والعمراني في المغرب الأوسط ، المرجع السابق، ص95.
[2]– محمد فتحة، نازلة وادي مصمودة بفاس مثالا عن النزاعات حول الماء، كلية الآداب، عين الشق، ص 169.
[3]– بن صيفي نجاة، الأرض و السقي من خلال كتاب، "القسمة وأصول الأرضيين" لأبي العباس الفرسطائي، المرجع السابق، ص 227.
[4]– المازري، فتاوي المازري، تح: الظاهر المعموري، الدار التونسية للنشر، مركز الدراسات الاسلامية، القيروان، 1994، ص 295.
[5]– عطابي سناء، الخطاب الفقهي و العمراني في المغرب الأوسط ، المرجع السابق، ص95.
[6]– الفرسطائي، القسمة وأصول الأرضيين، المصدر السابق، ص 601.

غير أنّه إذا لم يحدث تحقيق هذا المبدأ فيتمّ اللجوء إلى القاضي أو جماعة المسلمين لتقدير ما يلزم من الأحكام إذ أوضح الفرسطائي[1] ذلك في قوله: "وإن لم تكن لهم قسمة وأرادوا ابتداء القسمة، فإن اتفقوا على معنى معلوم من الدّور واقتسموا عليه مضوا على قسمتهم ولا يجدون نقضها بعد ذلك، وإن تشاجروا على القسمة ولم ينتفعوا جعل لهم القاضي أو جماعة المسلمين أو من ينتمون إليه بأمورهم قدرا يقتسمون عليه، أو أنه أصلح للخاصّ و العامّ، ويجبرون عليه ولا يجدون نقص نظرهم في ذلك".

رابعا: مبدأ الأولوية:

يعتبر مبدأ الأولوية من القواعد الفقهية التي أفتى فيها الكثير من الفقهاء خصوصا ما يتعلق بقضية السقي والأولوية في ذلك، وهذا اتضح فيما أقرّه ابن سعدون ابن لب حول مسألة تقدّم الأعلون على الأسفلين في السقي، إذ قال: "إذا ثبت بالشهادة تملّك الماء على نسبة وجب الحكم بذلك وإذا كان الماء غير متملك يسقي به الأعلى فالأعلى، هذا ما يوجه الشرع، وقال في كلام آخر إن ثبت الماء الذي يسقي به القوم أملاكهم متملك فهو بينهم على الخطوط التي يمتلكونها، وإن كان الماء المذكور غير متملك وإنّما هو من الأودية التي لا ملك عليها لأحد فحكمه أن يسقي به الأعلى لا حقّ فيه للأسفل حتّى يسقي الأعلى"[2].

ويقضي الحكم الشرعي بعدم ملكية ماء الساقية المأخوذة من الوادي ومن لا يحتاجه للسقي، لا حق له في بيعه، وتكون في الانتفاع للأعلى ثمّ الذي يأتي بعده إلى آخر المستفيدين، وإذا فضل عنهم يمكن لغيرهم أن يستفيدوا منه في السقي لا غير، وكثيرا ما يتم الاعتماد على الأحكام العرفية لحل المشاكل التي تظهر بين المنتفعين[3].

---

[1]- القسمة وأصول الأرضين، المصدر السابق، ص 110-111. أنظر أيضا: محمد حسن وآخرون، قانون المياه والتهيئة المائية بجنوب افريقية في العصر الوسيط من خلال كتاب القسمة وأصول الأرضيين، مركز النشر الجامعي، تونس، 1999، ص 100.

[2]- الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج8، ص 380.

[3]- محمد حسن، التهيئة المائية بإفريقية في العصر الوسيط، **الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهدين القديم والوسيط**، الندوة الدولية الثالثة المنعقدة بالمكتبة الوطنية بتونس أيام 15-16-17 نوفمبر 2007، تونس، 2009، ص 222.

ونستنتج ممّا ذكره الونشريسي أنّ أهل المغرب عرفوا نظام المناوبة أو النوبة في ريّ أراضيهم، وكان يجنّبهم المنازعات التي يمكن أن تثار فيما بينهم[1].

بالرغم من هذا التنظيم الدقيق لنظام الري في بلاد المغرب، إلاّ أنّ النوازل الفقهية أوضحت وجود العديد من المنازعات المتعلقة بالري، كما أشرنا سابقا.

أمّا الطرق التي اعتمد عليها الفلاحون في سقاية أراضيهم في الغرب الاسلامي خلال العصر الوسيط، فهي أربعة طرق نذكرها بالترتيب:

أولا: المساقي:

جمع مسقى، وهي المساحات غير المزروعة التي يتجمّع فيها الماء، كي ينحدر إلى البساتين و المزارع، والمساقي ملكية خاصّة أو جماعية، لا يمكن استعمالها دون موافقة أصحابها، سواء أكان الوادي كبيرا أو صغيرا، وقد فرّق المشرّع بين قسمة الصبوب وقسمة الماء، وبين ملكية كل واحدة منهما[2].

كان المزارعون يحفرون السواقي والتي هي عبارة عن قنوات لإيصال الماء إلى مسافات بعيدة باتجاه البساتين، وقد أشير إلى أنّ مدينة تلمسان قد جلب إليها الأوائل ماء من عيون تسمّى لوريط، ولا شك أنّ هذا كان بالسواقي[3].

وقد وضع الفرسطائي طريقة لتوزيع الماء المشترك، وهي تجميع الماء في مكان محدد وتفريغه في مساقي مستوية، ولا يجعلونها على منحدر أرض بعضهم دون بعض لئلا يكون الغبن بينهم[4].

---

[1] – كمال أبو مصطفي، جوانب من حضارة المغرب الاسلامي من خلال نوازل الونشريسي، المرجع السابق، ص 59-60.

[2]– محمد حسن، التهيئة المائية بإفريقية في العصر الوسيط، المرجع السابق، ص 175.

[3]– جودت عبد الكريم يوسف، الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط خلال القرنين 3و4 هـ، ديوان المطبوعات الجامعية، د. م. ن، د.ت، ص 62.

[4]– الفرسطائي، القسمة وأصول الأرضين، المصدر السابق، ص 112.

ونفهم من هذه الطريقة أنّ هذه المساقي كانت عبارة عن مجاري مائية أفقية مستوية مع سطح الأرض، وقد نوّه الفرسطائي إلى ذلك من أجل حفظ الهدوء بين الفلاحين وتجنّب إثارة النزاعات لأنّ الأرض المنحدرة لا توفر القسمة العادلة للماء، فيتضرّر أصحاب الأراضي التي في أعلى المنحدر بسبب عدم ثبوت المياه في أراضيهم، وهذه الطريقة شبيهة بقاعدة الأعالي والأسافل إلى حد ما.

ثانيا: الأعالي والأسافل:

هي طريقة أساسية تم تقريرها من طرف الخطاب الفقهي، وفقا لما قضى عليه الرسول صل الله عليه وسلم في سبيل مهزور [1] ومذينب[2] قائلا: "**فِي سَيْلِ مَهْزُورٍ ومُذَيْنَب قَضَى أَنْ يُمْسِكَ الأَعْلَى المَاء إلى الكَعْبَين، ثُمَ يُرْسِلَ الأَعَلَى إلى الأَسْفَلِ**"[3]. وهذا الحكم في كل ماء غير متملك، يجري على قوم إلى قوم دونهم أنّ من الماء أرضه إلى الكعبين[4].

فقد جاء في حديث الرسول صل الله عليه وسلم طريقة حيّة بين الأعالي و الأسافل وقد أفتى سحنون في تقسيم مياه الأمطار التي تجري في جنان في زقاق من أزقة المدينة، كان للأعلى حبسه على الأسفل لأنّه أولى بالماء إلى الكعبين ثم يطلقه إلى الأسفل، وهذا الأخير ليس له إلاّ ما فُضل عن الكعبين، ولو كان جنانه أكبر، أمّا إذا كان الجنانان

[1]– مهزور: بفتح أوله وسكون ثانيه وادي بالمدينة المنورة يأتي من بني قريضة، انظر: ياقوت الحموي، معجم البلدان، دار صادر، بيروت، 1977م، ج5، ص 34.

[2]– مذينب: واد بالمدينة سيل بماء المطر خاصة، وهو أصل مهزور، أنظر: نفسه، ص 41 انظر: سناء عطابي، الخطاب الفقهي والعمران في المغرب الوسط، المرجع السابق، ص96.

[3]– ابن ماجة، سنن ابن ماجة (كتاب الرهون)، تح: محمد فؤاد عبد الباقي دار إحياء الكتب الغربية، د. م. ن، 1954، ج2، ، ص2480.

[4]– ابن رشد، المقدّمات والممهدات لبيان ما اقتضته رسوم المدونة من الأحكام الشرعيات والتحصيلات المحكمات لأمهات مسائلها المشكلات، تح: سعيد أحمد أعراب، دار الغرب الاسلامي بيروت، 1988، ج2، ص226، أيضا: أبي زيد القيرواني، النوادر والزي6699ادات، المصدر السابق، مج11، ص 26–27، أيضا: الونشريسي، المعيار، المصدر السابق، ج8، ص 426.

متقابلين فقال سحنون يقسّم الماء بينهما[1]، ويكون الحق في الماء للأعلى إذا كانت عمارتهما للأرض معا أو الأعلى أقدم، أمّا إذا كان الأسفل أقدم فهو أحق بالماء[2].

لكن إذا لم يكتفي الأعلى نصيبه من الماء، وتركه بأرضه ولم يحوله إلى من تحته، يحدث ضرر به لأنّه لم يحصل على نصيبه من الماء، ولا يعني أنّ حبس الماء شرط بل إذا كان بالإمكان أن يسقي الأعلى دون أن يحبس الماء، فذلك جائز وبالتالي يحقق عدم الضرر بالآخرين[3].

وقد أقرّ الفقهاء بحق الأعلى في الماء إلى أن يصل إلى حد الكعبين، ويمكن تقديره على حسب رأي البعض منهم، ما بين 8-12 سم، وهذه الطريقة أكثر شيوعا واستعمالا عند فقهاء المغرب[4].

ثالثا: الدلاء والقلل:

اختلف فقهاء الاباضية في استعمال هذه الوسيلة بين الجواز والمنع اعتبرها وسيلة عملية، وقد يموّن ذلك راجع إلى صعوبة التوزيع من جهة وتحديد الكمية من جهة اخرى، هذا إضافة إلى اشكالية أولوية من يسقي على الآخرين وما هي طريقة استفادتهم[5].

فقد اعتمد الفقهاء على قواعد وأساليب مستنبطة من الأحكام الفقهية لتقسيم الماء بين الناس، ذلك ما جاء به الونشريسي[6] في قوله: "إذا أراد الشركاء أن يُقسموا الماء الجاري على على الساعات والأوقات والليالي والأيام، ولا تجوز قسمته بالقواديس، ولا بالأحواض لأن ذلك

1- الونشريسي، المصدر السابق، ج8، ص 426.
2- نفسه، ص41.
3- بن صيفي نجاة، الأرض والسقي من خلال كتاب القسمة وأصول الأرضيين، المرجع السابق، ص2
4- سناء عطابي، الخطاب الفقهي والعمران في المغرب الوسط، المرجع السابق، ص96.
5-نفسه، ص97.
6- المعيار، المصدر السابق، ج8، ص 108.

مجهول ولا يصل إلى معرفته لأنّه ربما يجئ على يوم أو اثنين أو ثلاث أو أكثر من ذلك. كما يمكن قسمته بالقيمة حسب الليل والنهار كلّ قيمته على قدر تفاضلهم عندهم"[1].

رابعا: الوقت:

يعتبر من أهم الطرق التي اعتمد عليها الفقهاء وقد ذكر الفرسطائي في هذه الطريقة أن قسمة الماء الرّاكد من العيون والآبار اعتبرها أكثر من المياه الجارية بقوله: "وإنما تجوز قسمته بالنوب من الأيام والليالي والساعات على قدر ما يصلح لهم"[2].

فيكون إستعمال الوقت[3]:

- إمّا لكل قوم يوم معين من أيام الأسبوع.
- وإمّا التّناوب، اللّيل لقوم والنّهار لقوم آخرين.
- وإما تقسيم النّهار من الفجر إلى الزّوال، ومن الزّوال إلى العصر ومن العصر إلى المغرب وهكذا.

1- محمد حسن وآخرون، قانون المياه والتهيئة المائية بجنوب أفريقية في العصر الوسيط من خلال كتاب القسمة وأصول الأرضيين للفرسطائي، مركز النشر الجامعي، د.م.ن، 1999، ص100.

2- الفرسطائي، القسمة واصول الأرضيين، المصدر السابق، ص 111، أنظر ايضا: محمد حسن وآخرون، قانون المياه والتهيئة المائية، المرجع السابق، ص 101.

3- سناء عطابي، "إستغلال المياه في المغرب الأوسط من خلال المصادر الفقهية"، **مغرب أوسطيات: دراسات في تاريخ وحضارة الجزائر في العصر الاسلامي الوسيط** ، إش: علاوة عمارة، منشورات مكتبة إقرأ، الجزائر، 2013، ص198.

خلاصة الفصل:

في خلاصـة هذا الفصل نقول أن الماء مثله مثل كل ما يوجد في الطبيعة الكونية من البيئـة المحيطـة والسـماء العاليـة وغيرهمـا...،فهو لـيس ملكـا لأحـد دون الآخـر ، ينتفـع بـه الجميع لذلك توجب المحافظة عليه والعناية به، فذلك يفضي إلى تحاشي النزاعات القائمة في شأن هذه الثروة الطبيعية، وقد عرفت المنطقة المعروفة في الجغرافيا التاريخية باسم الغرب الاسلامي والتي تضم كلاّ من بلاد المغرب بأطرافه الثلاثة: أدنى، أوسط، وأقصـى، بالإضـافة إلـى الأنـدلس عدّة أنظمـة سـاهمت فـي تحسـين الـريّ منهـا اقتسـام سـقي الأراضـي بالأوقـات وبالتنـاوب، كمـا وضـع الفقهـاء قواعد (العادة والعرف، حيـازة المـاء واستحقاقه، مبدأ الاتفاق، ومبدأ الأولوية)، وطرق(المساقي، الأعالي والأسافل، الدلاء والقلل، والوقت) لدعم هذه النظم ومنع التجاوزات في توزيع المياه واستغلالها.

الفصل الثالث: آلات الفلاحة والسقي.

المبحث الأول: آلات الفلاحة والحرث

المبحث الثاني: آلات السقي.

المبحث الثالث: آلات الفلاحة أخرى.

ذكر إخوان الصفا أن كل صانع من البشر لابدّ له من أداة أو آلة يستعملها في صنعته، والفرق بين الآلة والأداة هي أنّ الأولى من أعضاء الجسد كاليد أو الأصابع وغيرها...، والثانية ما كانت خارجة عن ذات الصانع كفأس النّجار، ومطرقة الحدّاد وما شابه هذه الأدوات التي يستعملها الصّناع في صناعتهم، ولا تتم صناعتهم بدونها، وأنّ من الصنّاع ما يحتاج في صنعته إلى استعمال الآلة والأداة أو الأدوات الكثيرة معا كالمحراث،...[1]

المبحث الأول: آلات الفلاحة والحرث

استخدم فلاح العصر الوسيط عدّة أنواع من الأدوات الزراعية للعمل في الحقل، من بداية تهيئة الحقل للحرث إلى غاية نضج المحاصيل ومجيء وقت حصادها.

وقد قسّمنا الآلات الفلاحية إلى قسمين: قسم يضمّ آلات تستخدم للحراثة والغراسة، وهي أكثر الأدوات الزراعية أهمية على الإطلاق، لأن الحِراثة هي نواة العمل الزراعي ومبدأه الّذي لا غنى عنه، والغرس أو الزرع هو العمل المكمّل للحِراثة والّذين يشكّلان معًا العمليّة الفلاحية، أمّا القسم الآخر فيجمع آلات الدّرس والحصاد وهي المهمة الأخيرة والنتيجة الناجحة للعمل الفلاحي.

وقد أتى ذكر هذه الآلات في المصادر العربية الإسلامية الخاصة بالفلاحة وشؤونها وسنحاول إبرازها فيما يأتي:

---

[1]– محمد بن عبد الله، كتاب إخوان الصفا وخلان الوفا، مطبعة نخبة الأخبار، د. م. ن، 1305هـ، ج1، ص27–29.

المطلب الأول :آلات الغراسة والحراثة:

أولا: المحراث

لا نجد ورود مصطلح "المحراث" في المعاجم والقواميس العربية غير ما ذكره ابن منظور[1]، حيث عرّفه على أساس سكّته، وذلك جاء في قوله: "سكّة[2] المحراث هي حديدة الفدّان"، وفي حديث الصحابة قيل: "**ورأى سكّة وشيئاً من آلة الحرث**"، فقال: سمعت رسول الله صلّى الله عليه وسلّم يقول: " **لاَ يَدْخُلُ هَذَا بَيْتَ قَوْمٍ إِلَّا أَدْخَلَهُ اللَّهُ الذُّلَّ** "[3].

والسكّة في الحديث هي الحديدة التي يحرث بها الأرض[4]، وربما دلّ ذلك على أنّ المحراث كان يعرف بالسكّة .

كما ذكره ابن سيدة[5] عند تعريفه للسّن والسّنة بأنّهما سكّة المحراث، أيضا فالسّن واللّومة والسّكة والسّنة كلها عرفت بالمأن الذي تحرث به الأرض[6].

أما في المفهوم الاصطلاحي، فيعتبر المحراث الأداة الرئيسية لتقليب الأرض وحرثها، ويعرفه الملك الأشرف[7] بأنه: "عدّة رزينة قوية حادّة كبيرة السّحب".

---

[1]– لسان العرب، ج3، المصدر السابق، ص 2051.

[2] – السكّة: أهم أجزاء المحراث، وهي عبارة عن قطعة طويلة من الحديد يبلغ طولها حوالي نصف متر مخروطية الشكل، حادة من الأسفل يزداد عرضها كلما ارتفعت وهي ذات جناحين. انظر: محمد مروان السبع، "أسس الزراعة ونظمها عند العرب"، **إسهامات العرب في علم الفلاحة**، الندوة العالمية الثالثة لتاريخ العلوم عند العرب(الكويت من10-14ديسمبر 1973)، الكويت، 1988،ص103.

[3] – أبو عبد الله محمد بن اسماعيل البخاري الجعفي، صحيح البخاري (باب الحرث والمزارعة)، اهتمام: عبد المالك مجاهد، دار السلام، الرياض، 1997، ص458.

[4] – ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج3، ص2051.

[5] – المخصص، المصدر السابق، ج10، ص251.

[6] – المصدر السابق، ج3، ص2051.

[7] – ملح الملاحة في معرفة الفلاحة، المصدر السابق، ص92.

يعود أصل هذا المحراث إلى المحراث الروماني القديم الذي يتكون من خشبة معقوفة من أحد طرفيها، حيث يشكّل الطرف المعقود سكّة المحراث، وفي الطرف الآخر الطويل للخشبة عمود يشدّ الحبل الذي يربط الدّابة، وعلى الطرف المعقود عمود خشبي آخر، وفي أعلاه خشبة صغيرة هي اليد التي يرتكز عليها الحرَّاث ضاغطا على الحراث ليعزز السكّة في التراب[1]، والسكة أحدث من المحراث، كما توجد محاريث ليس فيها سكّة تستعمل في التربة الخفيفة خاصة في منطقة الأوراس[2]، وعرف بالمحراث الخشبي، وفي وقت لاحق ظهر المحراث البلدي وكان متطور نسبيا عن الأوّل[3]، والظّاهر أنه أصبحت بعض أجزائه حديدية إضافة إلى السكّة الحديدية.

بعدها استخدم المحراث في الفترات الإسلامية في بلاد المغرب والأندلس ، وإن كانت دلائل ذلك محدودة، فإنّنا نستدل على ذلك من خلال ما ذكرته بعض المصادر، حيث يذكر أنه في الأندلس يطلق على المحراث اسم "الآلة"[4]، وأيضا اسم "الفدّان" أو "سكّة الفدّان"[5] .

عادة ما يجرّ هذا المحراث باستخدام دابتين اثنتين[6]، تسمى في المغرب والأندلس "بالزوج"[7]، ويمكن استعمال أربعة دواب في محراث واحد، ويطلق عليها اسم "الزوجين"[8]، بحيث تقرن البقر في عملها أربعة أربعة في محراث واحد، لصلابة الأرض وشدتها وتثني

1– محمد مروان السبع، أسس الزراعة وأساليبها عند العرب، المرجع السابق، ص103.

2 –غابريال كامبس، في أصول البربر ماسينيسا وبدايات التاريخ، تح: العربي العقون، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر، 2009، ص108.

3 – المرجع السابق، ص103.

4– ابن العطار، الوثائق والسجلات، المصدر السابق، ص69.

5– أبو الخير الإشبيلي، كتاب في الفلاحة، المصدر السابق، ص15.

6– محمد مروان السبع، المرجع السابق، ص103.

7– موسى هواري، تقنيات الزراعة ببلاد المغرب الإسلامي ، المرجع السابق، ص77.

8– ابن وحشية، الفلاحة النبطية، المصدر السابق، ج2، ص334.

وتقلّب أيضا بالسّكك الوّثاق الطويلة، وهذه العملية شاقة وتتعب البقر، فينبغي أن يحمل الفلاحون كيزانا فيها ماء بارد ليمسحوا وجوه البقر وذلك يخفف عليها ثقل التعب[1].

كما أشارت بعض المصادر أنّ أهل المغرب كانوا يستعملون النساء في الحرث خلال الفترة الوسيطة في بعض المناطق[2]، كما أورد الونشريسي[3] في نوازله مسائل فقهية فيها استعمال الثور للحرث، وآلة الحرث بين شريكين، كما ذكر رجلان آخران اشتركا في أرض، فعمل أحدهما بالبقرة والآلة وحصة من البذر، وعمل الثاني بحصته من البذر وتولى العمل بنفسه، وأيضا ذكر استعارة الثيران من أجل الحرث والدّرس[4].

لكن هذه الحالة تبقى نادرة لأنّ الشائع في بلاد المغرب هو استخدام الحيوانات في عملية الحرث[5]، وقد اختلف من منطقة لأخرى، فقد كان أهل الصحراء يحرثون الأرض بزوج من فرس وجمل[6]، في حين كان في جبال افريقيا بقر صغير القامة استخدمه السّكان في الحرث، ويدّعون أنّها قوية وصبورة على التعب[7]، بينما كان الحاحيون في المغرب الأقصى

---

[1]– ابن العوام، كتاب الفلاحة، المصدر السابق، ج1، ص65.

[2]– موسى هواري، "استخدام الحيوانات في الزراعة ببلاد المغرب خلال الفترة الإسلامية"، مجلة الدراسات التاريخية (مجلة دورية محكمة)، ع14، جامعة الجزائر 2، الجزائر، 2012، ص40. فقد ذكر ابن خلدون أنّ "العرب المستقرين قرب برقة كانوا يثيرون الأرض بالعوامل من الجمال والحمير، وبالنساء إذا ذاق كسبهم عن العوامل (بمعنى الدواب)، وارتكبوا ضرورة المعاش"، بمعنى أنهم كانوا يعوضون الحيوانات التي تجر المحراث بالنساء في حالة عدم تواجدها لفقر أو غيره. أنظر: ابن خلدون، ديوان المبتدأ والخبر، المصدر السابق، ج6، ص114.

[3]– المعيار، المصدر السابق، ج8، ص164-165.

[4]- نفسه، ج9، ص109.

[5] – موسى هواري، المرجع السابق، ص40.

[6]– الحسن الوزان، وصف افريقيا، المصدر السابق، ج2، ص116.

[7]– نفسه، ص264.

لا يحرثون إلا بالحمير والخيل[1]، أمّا في الأندلس فقد استخدم الفلاح الثيران والأبقار والحمير والبغال لغرض حرث الأرض[2].

وبالتالي يتّضح من خلال هذه الإشارات أنّ الثيران والبقر والحمير والبغال والخيول ، كلها استعملت في جر آلة الحرث، ويرجح أنّ هذه الآلة هي المحراث ذاته، لأنّ الدّواب لا تحرث الأرض لوحدها، فلابد من محراث بسكّة حديدية تنغرز في التراب لتقلّبه أعلاه إلى الأسفل وأسفله إلى الأعلى.

وصفه(مكوناته):

يتكون المحراث من أجزاء خشبية وأخرى من حديد، وهي السكّة[3]، وقد ذكر أبو هلال العسكري[4] مكوناته وهي كالتالي:

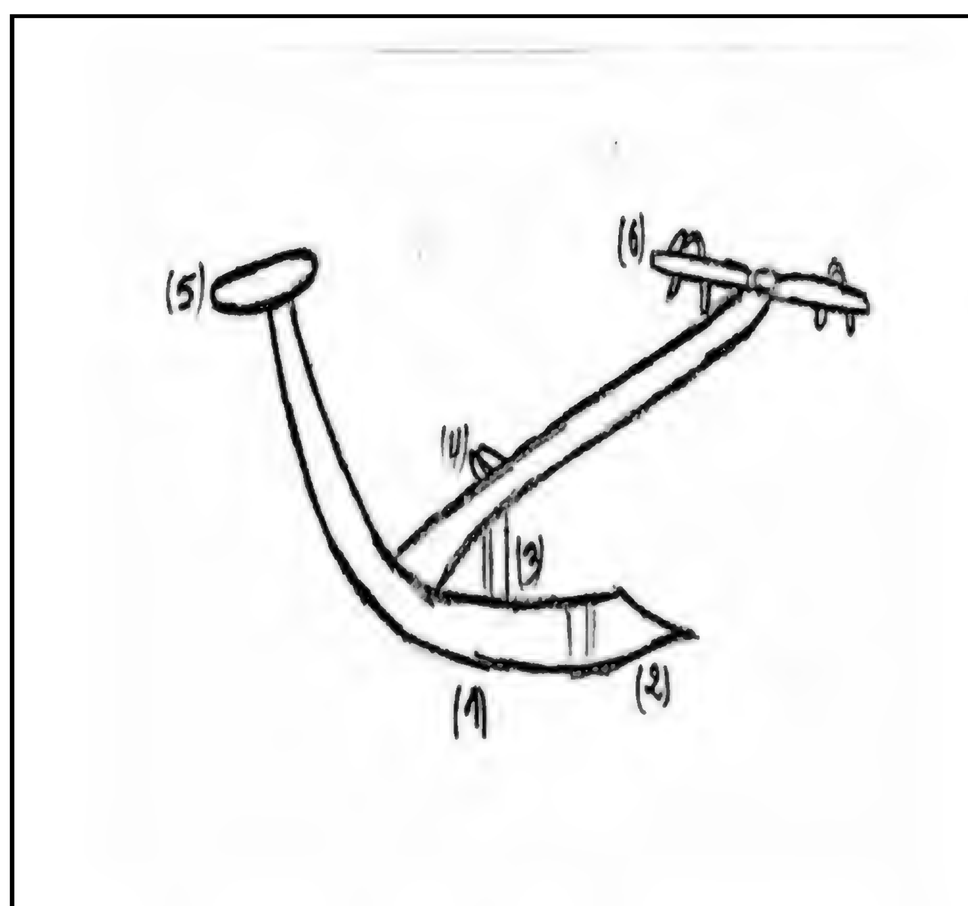
1 الجارّة: التي تكرب بها الأرض.

2 السكّة: الحديدة التي في الجارّة، وبها يكون العمل.

3 النعل: الخشبة القصيرة في طرف السكّة وهي البرك أيضا.

4 القائد: الخشبة التي أصلها في النعل.

بالإضافة إلى اليد وهي الخشبة التي يقبض عليها صاحب الجارّة، كما يعرف بالمقبض.



الشكل رقم 01: تمثل تصور لمكونات المحراث حسب وصف أبي هلال العسكري (عن الطالبتين)

---

[1] – الحسن الوزان، وصف افريقيا، المصدر السابق، ج1، ص97.

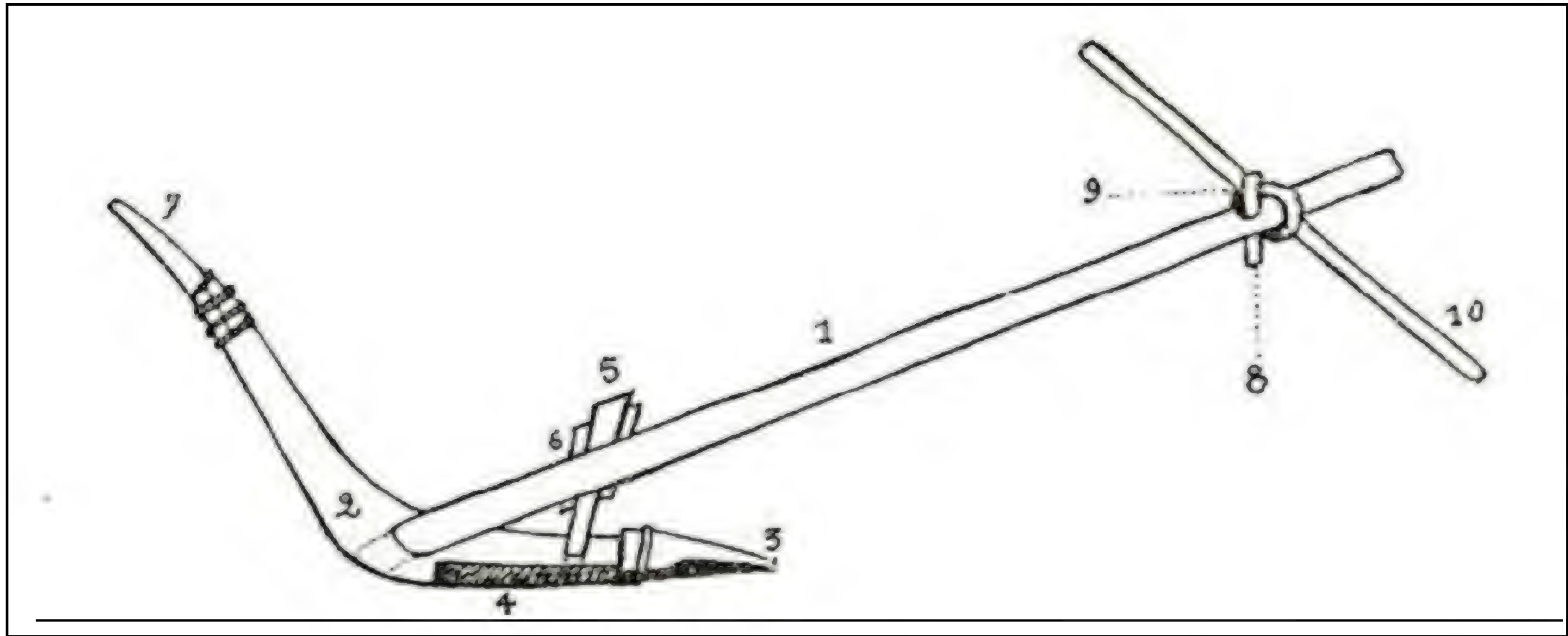
[2] – محمد حسين شبيب هياجنة، الوضع الزراعي في الأندلس منذ الفتح الإسلامي حتى سقوط دولة الموحدين، المرجع السابق، ص94.

[3] – محمد حسن، " أصناف الإنتاج الزراعي بإفريقية(من ق6هـ/12م إلى ق9هـ/15م)"، **الفلاحة والتقنيات الفلاحية بالعالم الإسلامي في العصر الوسيط** ، مؤسسة الملك عبد العزيز، الدار البيضاء، 2011م، ص268.

[4] – التلخيص في معرفة الأشياء، تح: عزة حسن، دار طلاس، ط2، دمشق، 1996، ص299.

وأيضا النير: وهو ما يوضع على عنقي الثورين، فيشد إليه الجارّة. ويقال للعودين الذين ركزا على النعل: القوس و للعود الصغير فوق هذين العودين القلب.

كما نجد emil Laoust[1] يعطي لنا تفصيلا دقيقا في أجزاء المحراث وأنواعه في المغرب والتي تتمثل في:

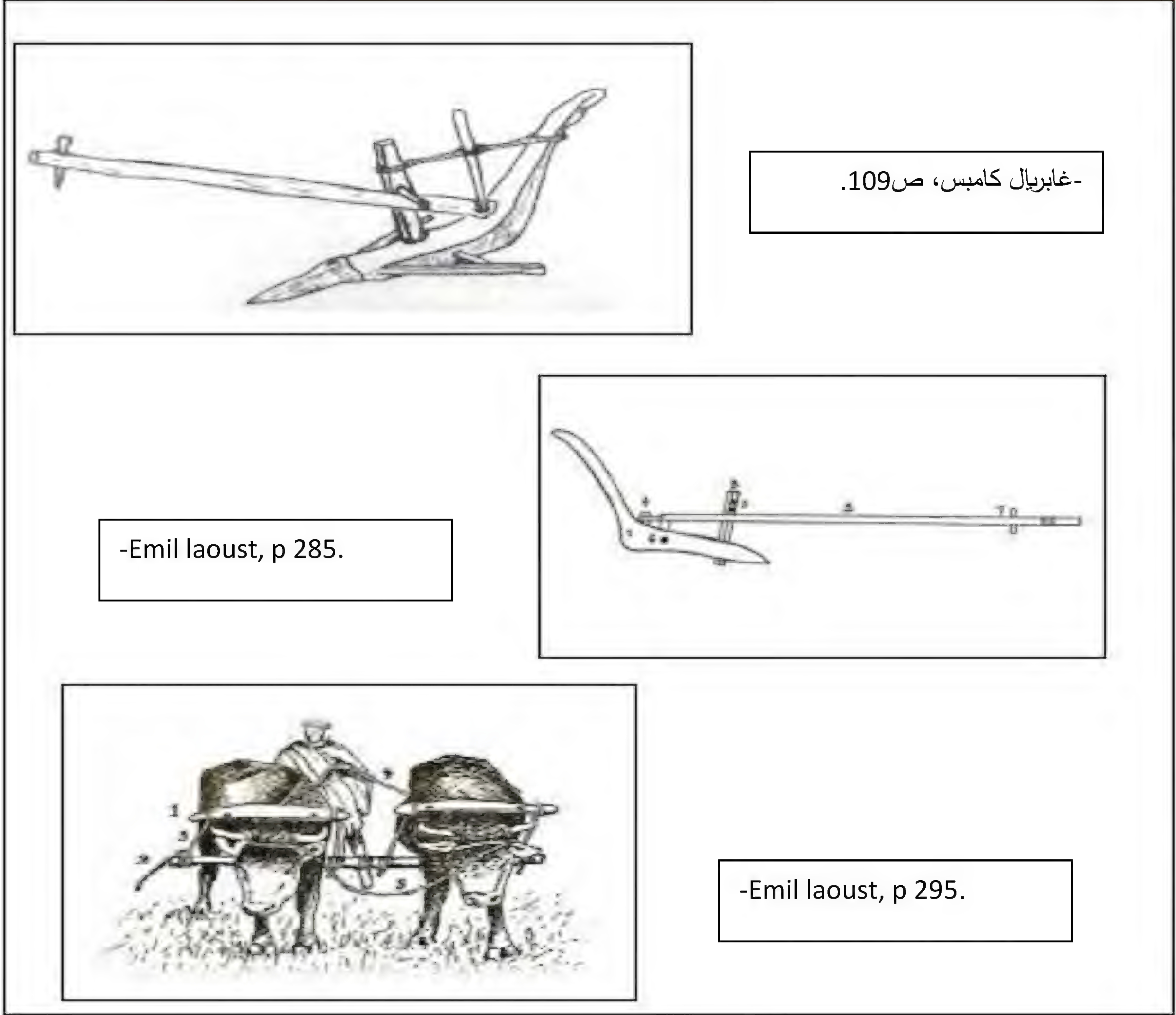


الشكل رقم 02: يمثل مكونات المحراث عن Emil Laoust ص278

1. السهم.
2. بدن المحراث.
3. السكة.
4. الأذن.
5. وتد الجمع.
6. وتد.
7. مقبض المحراث.
8. قرين (مقرن).
9. موثق القران.
10. عصا تحت البطن.

من خلال الدراسة يتضح أن هناك اختلافات في الشكل العام للمحراث والتي يوضحها لنا النموذج التالي:

[1] Emil laoust, mots et choses berbères notés de linguistique d'ethnographie dialectes du Maroc, augustin challamel éditeur, paris, 1920, p 28.



الشكل رقم 03: يمثل نماذج لبعض المحاريث

ثانيا: الفأس:

لم يكن المحراث الأداة الوحيدة لقلب الأرض في بلاد المغرب، حيث أنّ المزارعين في الشمال الافريقي استعملوا المعول أو ما يعرف بالفأس في القلب وفي الكثير من أعمال البستنة منذ القدم[1].

[1] – غابريال كامبس، في أصول بلد البربر ماسينيسا وبدايات التاريخ، المرجع السابق، ص107.

في اللغة يعرفه ابن منظور[1] بقوله: "الفأس آلة من آلات الحديد، يحفر بها ويقطع وجمعها فؤوس وأفؤس، وقيل أنّ الفأس هي الحديدة المعترضة فيه. وهي آلة لقطع الخشب وغيره[2]".

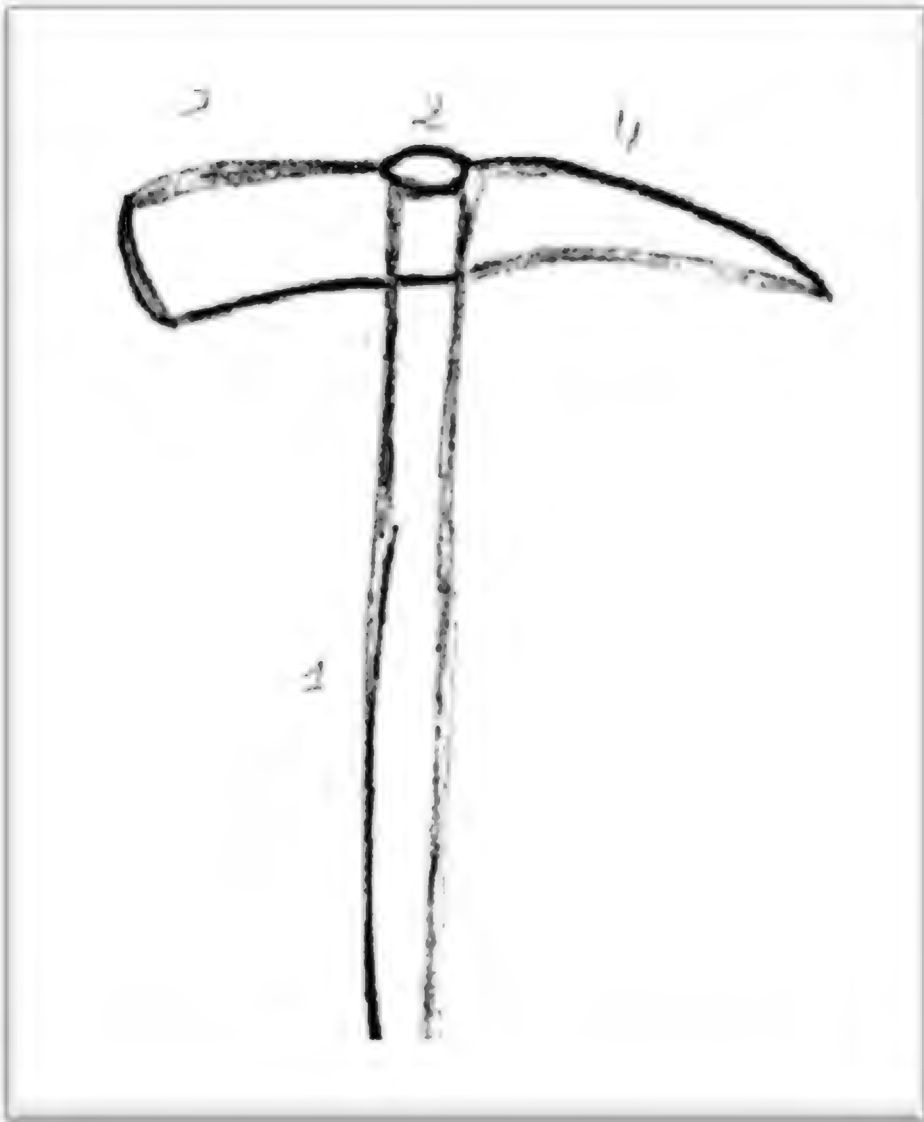
أما في الاصطلاح ، فالفؤوس أو المعاول هي أداة لتقليب الأرض بغرض افلاحها[3].

تعتبر الفؤوس والمحافر أشهر أدوات العمل في التربة ونكشها وهي مكوّنة من جزئين هما: يد خشبية، وقطعة حديدية معترضة في أسفلها تستخدم في حفر الأرض ونكشها تمهيدا لزرعها أو غرسها أو تقلع بها المحاصيل ذات العروق والأصول[4].

وقد عُرِّفت مكونات الفأس في العصر الوسيط بما يلي[5]:

1. **النّصاب:** خشبة الفأس والجمع نُصَبُ بمعنى اليد.
2. **الخرت:** الثقب الّذي يدخل فيه النصاب.
3. **غرب الفأس:** حدّها ويقال: فأس ذات خلفين إذا كان لها حدّان.

- **الوشيظة والنخاس:** عويد يجعل في الخرت ليضيق به.



الشكل رقم 04: رسم توضيحي لمكونات الفأس (عن الطالبتين)

صنّف ابن قتيبة[6] الفأس كنوع من أنواح المُحلاّت، لأنّ الّذي تكون معه يحلّ ما يشاء، غير أن للفأس أصناف

---

[1]- ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج6، ص 157.

[2]- لويس معلوف، منجد في اللغة، المرجع السابق، ج1، ص566.

[3]- ابن العوام، الفلاحة الأندلسية، المصدر السابق، ج1، ص 369.

[4]- زيد صالح عبد الله أبو الحاج، الفلاحة في الفكر العربي في المشرق العر بي، المرجع السابق، ص 175 .

[5]- أبو هلال العسكري، التلخيص في معرفة أسماء الأشياء، المصدر السابق، ص 185.

[6]- أدب الكاتب، تح: محمد دالي، مؤسسة الرسالة، بيروت، 1982، ص 178.

وأنواع متعددة، حيث لكلّ نوع منها اسم خاص وعمل أخص وهي:

1. **الفأس:** هي التي لها رأس واحدة[1].
2. **الحدأة:** هي الفأس ذات رأسين[2]، وقيل الحدأ هي رؤوس الفؤوس[3].



الشكل رقم 05: تمثل رسم تقريبي للحدأة من خلال ما ذكره ابن منظور (عن الطابتين)

3. **الصاقور:** الفأس العظيمة التي لها رأس واحدة تكسر بها الحجارة، وهي المعول[4].



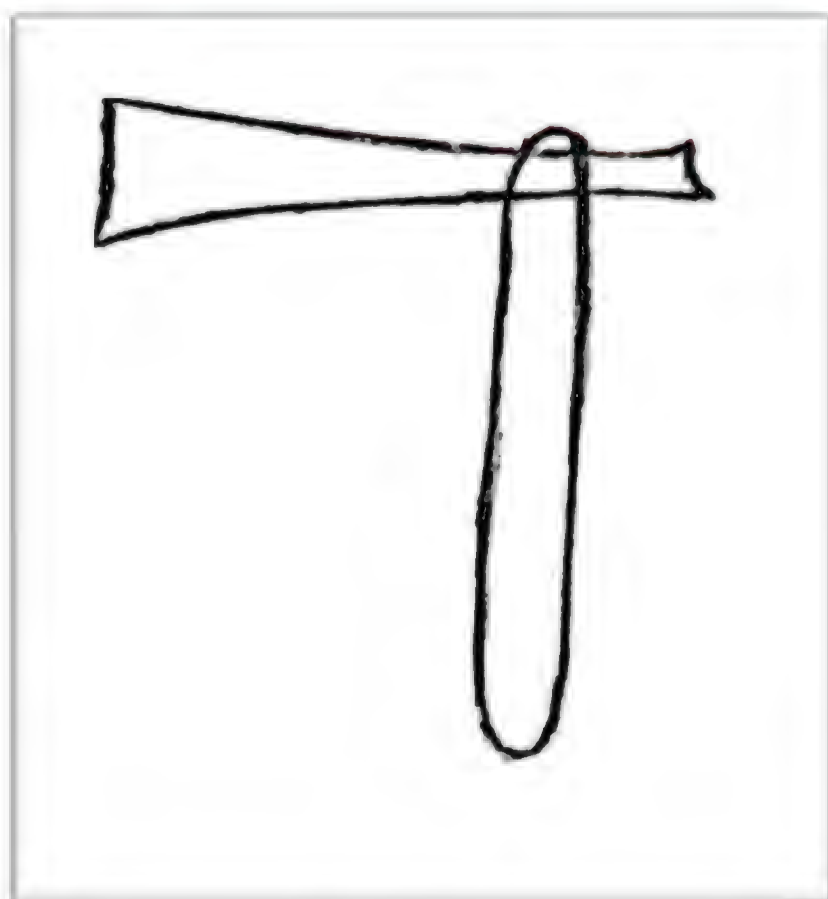
الشكل رقم 06: تمثل رسم تقريبي للصاقور (عن الطابتين)

4. **القادوم:** جمع قدائم، وهي التي ينحت بها[5]، كما ذكرت على أنها أداة للحفر والخط[6].



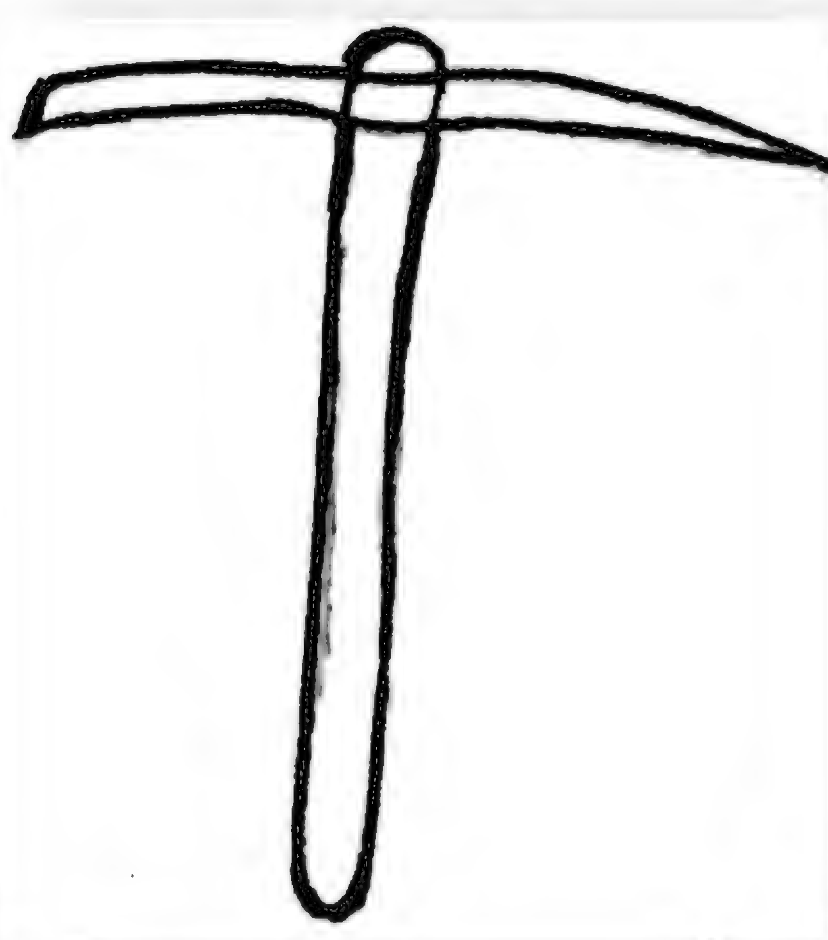
الشكل رقم 07: تمثل رسم تقريبي القادوم (عن الطابتين)

[1]– ابن قتيبة، أدب الكاتب، المصدر السابق، ص178.
[2]– مجمع اللغة العربية، معجم وسيط ، المرجع السابق، ص 159.
[3]– ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، مج 2، ص 794.
[4]– نفسه، مج 4، ص 2470. أيضا: ابن قتيبة، المصدر السابق، ص 178.
[5]– ابن منظور، لسان العرب، مج 5، المصدر السابق، مج 2، ص 3556.
[6]– أبو هلال العسكري، التلخيص في معرفة أسماء الأشياء، المصدر السابق، ص 185.



5. **الخصين:** هي الفأس ذات الخلف الواحدة[1].

الشكل رقم 08: رسم تقريبي يمثل الخصين (عن الطالبتين)



6. **الكرزن (الكرزم):** الفأس التي لها حدّ[2]، وقد سمّاها ابن قتيبة[3] "الكرزين" بإضافة الياء، وهي فأس عظيمة تقطع بها الأشجار.

الشكل رقم 09: يمثل رسم تقريبي الكرزن (الكرزم) من خلال وصف ابن قتيبة (عن الطالبتين)

خلال الدراسة في المصادر المراجع لم يحدّد بالضبط إلى أي حقبة يرجع تاريخ استعمال الفؤوس ، غير أنّه من المؤكد أنّها اعتمدت في أعمال الفلاحة في الفترة الاسلامية، وإن كانت المعلومات شحيحة بخصوص هذه الأداة، فقد أورد ابن عذارى[4] أنّ أهل قسطيلية سنة (201هـ/ 817م) استعملوا الفؤوس والمساحي في القتال، كما يقدّم أبو الخير الاشبيلي[5] إشارة ذكر فيها الفأس و القادوم هي دليل على استعمال هذه الآلات في

[1]- ابن منظور، المصدر السابق، مج 2، ص 1779.

[2]- نفسه، مج 5، ص 3854.

[3]-ابن قتيبة، أدب الكاتب، المصدر السابق، 178.

[4]- البيان المغرب في اختصار ملوك الأندلس و المغرب، المصدر السابق، مج 1، ص 141-142.

[5]- كتاب في الفلاحة، المصدر السابق، ص10.

الفلاحة، حيث استعمل في الحفر وأيضا تقليب التربة، وقد وكّلت مهمة استعماله للنشطين وأقوياء الجسم.

صنعت الفؤوس في بعض المدن الأندلسية، وقد شاع استعمالها في عصر الإمارة[1]. كما عرفت منطقة بلاد المغرب التعدين لما كان يستخرج من تلك الأراضي من كميات الحديد الكبيرة، تستخدم في صناعة الآلات الفلاحية كالمعاول أو الفؤوس، وقد اختلط بأهل المغرب كثير من اليهود الّذين امتهنوا مهنة الحدادة وأسهموا في صناعة الآلات الفلاحية[2]، وقد ذكر صاحب الاستبصار[3] أنّ أهل مدينة أودغست يزرعون القمح فيها بالحفر بالفؤوس، وربما ذلك راجع لندرة حيوانات الجرّ بسبب الطبيعة الصحراوية للمنطقة.

ويبدو أنّ الاختيار بين الفأس والمحراث لم يكن يخضع لرغبة الفلاح وحدها، بل تفرضه عوامل أخرى مثل طبيعة الأرض، فبعض أنواعها لا يمكن إثارتها إلاّ بالفأس مثل الأرض الحجرية أو الدّسمة الثقيلة، كما تتحكم مساحة الحقل في نوع الآلة[4]، وممكن أيضا أن يكون سبب استعمال الفأس للحرث هو الفقر، لأنّ امتلاك محراث كان من نصيب الأغنياء لأنّه يحتاج إلى زوج من البقر لجرّه، وفي بعض الأحيان إلى غلام يحرث له[5].

كما اعتمد الفأس اعتمادا كلّيا في الأراضي الوعرة على الجبال و سفوحها، ويقوم المزارعون بالعمل كلّه بواسطة الفؤوس، لأنّه لا عمل للدّواب هناك، ذلك أن الفلاح لا

1- يروى أن المطرف بن الأمير عبد الله بن محمد عندما قصد حصن زغوان وهو حصن من حصون ابن حجاج، فغلب عليه وهدمه وضمّ صاحبه ابراهيم بن حجاج الذّي كان يحمل بيده الفأس وصار يهدم مع الفعلة .أنظر: خالد بن عبد الكريم بن حمود البكر، النشاط الاقتصادي في عصر الامارة (138-316هـ/755-928م)، مطبوعات مكتبة الملك عبد العزيز، الرياض، 1414هـ، ص57.

2- الحسن الوزان، وصف افريقيا، المصدر السابق، ج1، ص140.

3- مجهول، الاستبصار في عجائب الأمصار، المصدر السابق، ص215.

4- هواري موسى، تقنيات الزراعة ببلاد المغرب الاسلامي، المرجع السابق، ص83.

5- الدبّاغ، معالم الإيمان في معرفة أهل القيروان، تعر: أبو الفضل التنوخي، تح: محمد الأحمدي أبو النور، محمد ماضي، مكتبة الخانجي، مصر ، د. ت ، ج2، ص168.

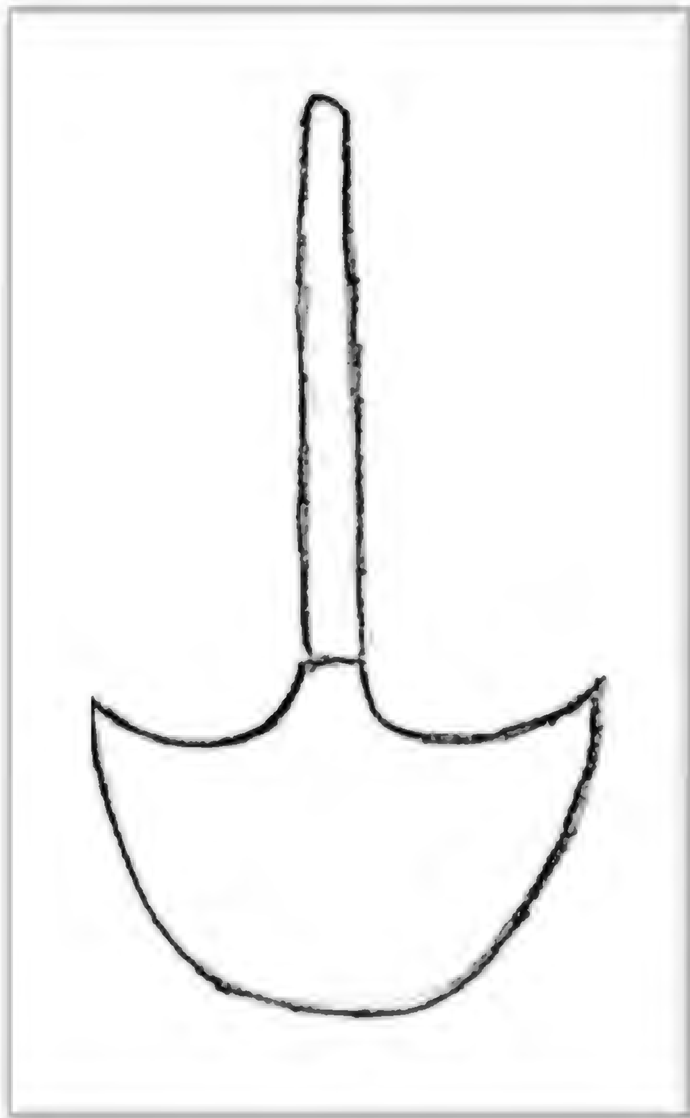
يستطيع أن يحرث أرضه بواسطة المحراث في الأراضي الجليلة المحجرة الوعرة، فيستعيض عن ذلك بالنكش بالفؤوس، كما يعول على الفأس في النكش حول النباتات المزروعة والأشجار المثمرة[1].

ثانيا: المسحاة والمجرفة والجاروف:

لغة: جمعها مساحي، وهي المجرفة من الحديد[2].

اصطلاحا: هي المكسحة التي تكسح التراب فيلقى بعضه على بعض، تنظف بها القنوات وتقطع بها الحشائش[3]، وسميت بالمر[4].

تتكوّن المسحاة من قطعة حديد على شكل لوحة متوسطة الحجم ومستطيلة مثبتة في مقبض من خشب تقطع بها التربة ونكش، يقوم الشخص الذي يستعلمها بحفر التراب وجذبه إلى الخلف عن طريق مقدمة قدميه[5]، وتستعمل في القلب العميق[6]، وهي أشبه بالفأس لكنها عريضة[7].



الشكل رقم 10: رسم تقريبي لأداة المسحاة (عن الطالبتين)

[1]– محمد مروان السبع، أسس الزراعة ونظمها عند العرب، المرجع السابق، ص104.

[2]– ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، مج6، ص 4197.

[3]– نفسه، مج5، ص 3872.

[4]– مجمع اللغة العربية، معجم وسيط، المرجع السابق، ص863.

[5]– ابن العوام، الفلاحة الأندلسية، المصدر السابق، ج1، ص 509. أنظر أيضا: يوسف نكادي، الزراعة في الأندلس خلال القرن الخامس هجري، مطبعة الجسور، وجدة، 2007، ص109.

[6] – لويس بولنس، "التقاليد والأساليب التقنية في الفلاحة الأندلسية بين ق(11و13م)"، **اسهامات العرب في علم الفلاحة**، الندوة العالمية الثالثة لتاريخ العلوم عند العرب(كويت من 10-14) ديسمبر1983م، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، 1988، ص 465.

[7] – أبو الحاج زيد صالح عبد الله، الفلاحة في الفكر العربي الإسلامي في المشرق، المرجع السابق، ص 175.

وقد وصفها أبو الهلال العسكري[1]: "بأنها يطلق عليها اسم "المعرقة"، والعود الذي في نصابها العترة، فهي اذن تتكون من جزئين: هما العمود من الخشب والعترة من الحديد.

والمسحاة على عكس المحراث يجب مبدئيا أن تكون الأعداد المتوفرة منها كثيرة نسبيا، لأنّها صغيرة الحجم، ولأنّ استخدامها يتطلب أحيانا عملا جماعيا، خاصة عندما تقلب الأرض لتغرس شجيرات الكروم، حيث يقوم بعملية القليب مجموعة عمّال زراعيين موزعين إلى عدة صفوف حسب مساحة قطعة الأرض المراد قلب تربتها[2].

وفيما يخص المجرفة ، فهي عبارة عن قطعة حديد عريضة تستعمل لقلب التراب بدلا من المحراث، كما تستخدم لتنظيف القنوات والمصارف من الأعشاب الضارة[3]، فقد استعملت هذه الأداة قبل أن يستعمل المحراث[4]، وذكر أنها الأداة الوحيدة المستعملة في الزراعة بواحات الصحراء وسبب ذلك أن المحراث لم يجد مكانه في الصحراء، لأنّ حيوانات الجر غير متوفرة عدا بعض الأحمرة، كما أن وجود الشجر وعدد معتبر من قنوات السقي والسياجات كلها لا تساعد في استعمال المحراث[5].

أمّا من أجل تسوية الأرض وتعديلها إذا كانت غير مستوية، فيستخدم الجاروف كما ذكر ذلك ابن بصال[6] حيث يقول: "إذا كانت الأرض طويلة واحتيج إلى تعديلها فإنّ ذلك إن عولج بالنقل من موضع إلى آخر صعب، لكن له وجه تعدل به بأيسر تكلفة، وهو أن يصنع لها الجاروف، وهي التي يجذبها البقر وهي معروفة عند أئمة الفلاحين"، وبالتالي تستخدم في الأراضي ذات المساحات الكبيرة[7].

1– التلخيص في معرفة الأشياء، المصدر السابق، ص 301.

2– يوسف نكادي، الزراعة في الأندلس خلال القرن الخامس هجري ،المرجع السابق، ص 109.

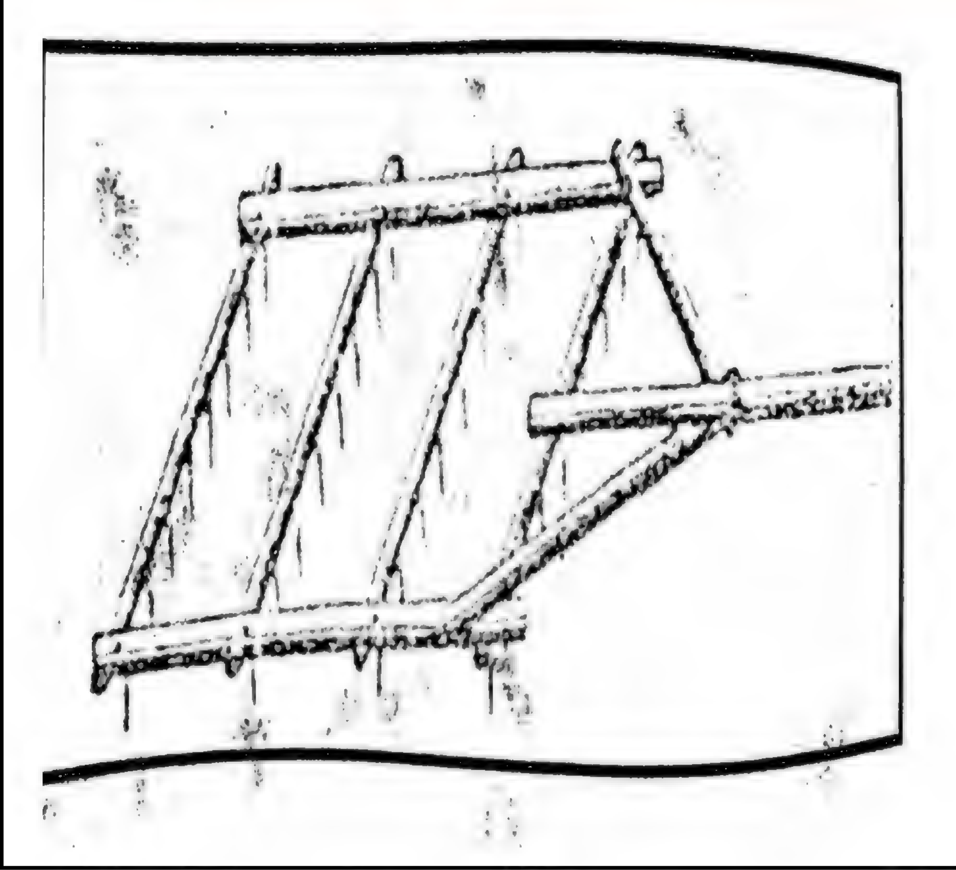
3– البعلبكي، الفلاحة الرومية، تح: وائل عبد الرحيم أعبيد، دار البشير، عمان، 1999، ص 28.

4– غابريال كامبس، في أصول البربر، المرجع السابق، ص107.

5– نفسه، ص 107.

6– كتاب الفلاحة، المصدر السابق، ص55.

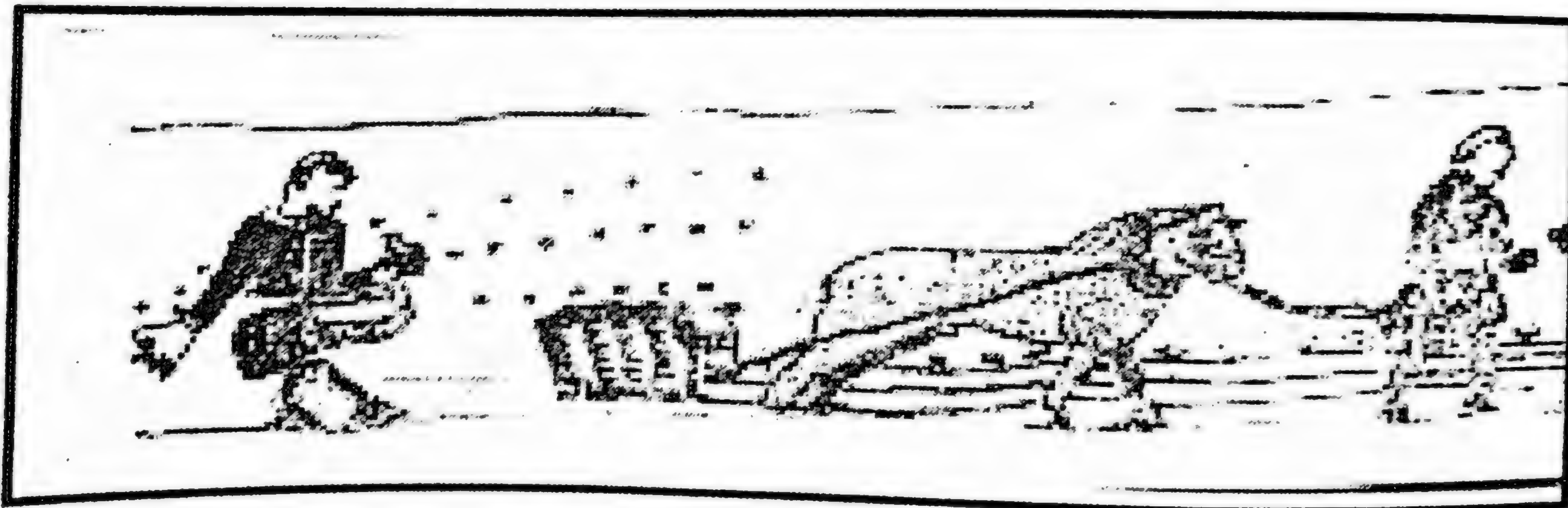
7 – أحمد الطاهري، الطب والفلاحة في الاندلس بين الحكمة والتجريب: مساهمة في التأصيل التاريخي للتراث العلمي بالغرب الاسلامي، مطبعة النجاح الجديدة، البيضاء، 1997، ص21.



فالجاروف عبارة عن قطعة خشبية في طرفيها ثقبان، فيهما حبلان يربطان الخشبة بالدّابة، وفي أعلى الخشبة ثقبان فيهما عود معطوف في وسطه مقبض، وفي أسفلها أسنان، فإذا جرّت الدابة الخشبة تغرز الأسنان في الأرض، فتحمل ما أثير من التراب من المكان المرتفع إلى المكان المنخفض[1]، ويجرها البقر لنقل التراب وتسوية مستوى سطح الأرض[2]، وبما أنها تجرف التربة، فهي تقوم في نفس الوقت" بتجريد" الأرض من الأحجار والطوب والأعشاب، فتصبح بذلك مهيأة لاستقبال أحد أنواع المغروسات، وخاصة الكروم التي تحتاج إلى أرض مستوية[3].

الشكل رقم 11: يمثل الجاروف

ومن خلال ما لمسناه من مادة علمية يتبيّن لنا أنّ كلا من المسحاة والمجرفة والجاروف هي أسماء لآلات الجرف، تختلف كثيرا من حيث شكلها فيما بينها غير أنّها تعتبر صنف واحد من أصناف آلات القلب وإثارة الأرض، عوّضت المحراث في كثيرا من الأحيان، وسبب ذلك إمّا طبيعة التربة أو المساحة المراد إفلاحها أو غيرها...، كما أنّ الحديث عن تاريخها وتفاصيلها يبقى حلقة مفقودة تحتاج إلى دراسات.



الشكل رقم 12: عملية تسوية الأرض باستعمال الجاروف يجره حصان. يوسف نكادي، الزراعة في الأندلس، ص 414.

1– أبو الحاج زيد صالح عبد الله، الفلاحة في الفكر العربي الإسلامي في المشرق، المرجع السابق، ص 176.

2– جودت عبد الكريم، الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط خلال القرنين الثالث والرابع هجري، المرجع السابق، ص 22.

3– يوسف نكادي، الزراعة في الأندلس خلال القرن الخامس هجري، المرجع السابق، ص116.

المطلب الثاني: آلات الدرس والحصاد:

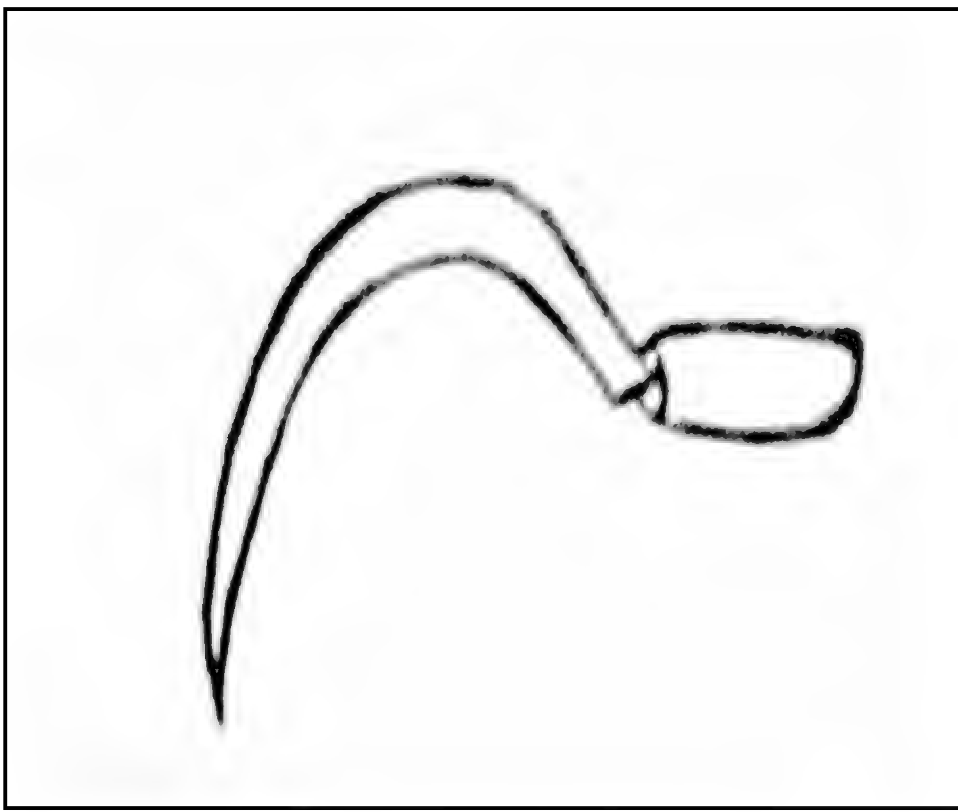
أولا : أداة المنجل:

عند انتهاء الموسم الفلاحي ونضج المحصول، يتعين على الفلاح قطف السنابل وجني المحاصيل، و استخدم في ذلك منجل الحصاد[1].

يعرّفه ابن منظور[2] بقوله: "المنجل الّذي يقضب به العود من الشجر يقطع الحشيش"، جمعه مناجل وهو آلة يدوية لحش الكلأ أو حصد الزرع المستحصد[3]، وقيل ما يستنجل من الأرض أي يستخرج[4].

عرف المنجل باسم الشريم[5]، وهو آلة لقطف السنابل وجني المحصول، وقطع الأعشاب وتقليم الأشجار وتركيبها[6].

يتكوّن من نصل حديدي مقوس على شكل نصف دائرة ينتهي بمقبض خشبي[7]، غير أنّه في الأندلس كان عبارة عن آلة مسنّنة هلالية الشكل، وله مقبض من نحاس[8]، وهذا يدل على أنّ هذه الآلة كانت تختلف من



الشكل رقم 13: يبين مكونات المنجل (عن الطالبتين)

---

1 – أحمد الطاهري، الطب والفلاحة في الاندلس، المرجع السابق، ص 21.

2 – لسان العرب، المصدر السابق، ج11، ص647.

3 – مجمع اللغة العربية، معجم وسيط ، المرجع السابق، ص 904.

4 – ياقوت الحموي، معجم البلدان، المصدر السابق، مج 5، ص 208.

5 – عبد الغني النابلسي، ملح الملاحة في معرفة الفلاحة، المصدر السابق، ص 77.

6 – زيد صالح أبو الحاج، الفلاحة في الفكر العربي في المشرق، المرجع السابق، ص 177.

7 – البعلبكي، الفلاحة الرومية، المصدر السابق، ص29. أنظر أيضا: زيد صالح أبو الحاج، المرجع السابق، ص178. استعمل هذا النوع للحصاد في المغرب الأوسط خلال فترة العصر الوسيط . أنظر: جودت عبد الكريم، الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط ، المرجع السابق، ص 22.

8 – محمد حسين شبيب هياجنة، الوضع الزراعي في الأندلس، المرجع السابق، ص 94.

منطقة إلى أخرى من حيث مادة تكوينها، ففي الأندلس استعملوا المقبض النحاسي، غير أنّه في مناطق أخرى استعملوا المقبض الخشبي ، أمّا من حيث الشّكل فنلاحظ أنّه لم يختلف مع إضافة التسنين، وهذا لابد أنّه راجع إلى حرفة الصانع (الحدادة)

من صفات المنجل الجيّد أن يكون مشحوذا ماضيا ذا فاعلية كبيرة في جزّ سيقان المزروعات[1]، كانت هذه الآلة مهمة في حياة الأندلسيين حتى أنّ ذكرها تردد على ألسنتهم، ودخل في أمثالهم الشعبية، ومن ذلك قولهم: " المنجل إذا وقع ما يرتفع "[2] ،ولعلّ معناه أنّ الحصاد متى شُرِع فيه ينبغي الاستمرار إلى النهاية.

وقد استخدم المنجل على نطاق واسع في كلّ الأرياف العربية، إذْ أنّه الوسيلة الوحيدة للقطاف والحصاد في الحيّازات الزراعية الصغيرة في أغلب مناطق الزراعة في الوطن العربي[3]، كما كانت المناجل الصغيرة الحادّة ذات الآذان تستخدم لتشذيب فروع الأشجار وحذف الزائد منها لكي تنمو بشكل متناسق[4].

ويذكر أبو الخير الاشبيلي[5] عن المنجل أنّ موضع قطعه للسنبل نحو المغرب، لأنّه لا يفسده إن كان هكذا، ومعدل ما يحصده الرجل بالمنجل منفردا هو هكتار واحد كل أربعة أيام، وفي ذلك يعمل طول النهار دون انقطاع[6].

---

[1]– محمد حسن شبيب هياجنة، الوضع الزراعي في الأندلس، المرجع السابق، ص95.

[2]– الزجالي، أمثال العوام في الأندلس، تح: محمد بن شريفة، منشورات وزارة الدولة المكلفة بالشؤون الثقافية والتعليم الأصلي، د. م. ن، د.ت، ج2، ص81.

[3]– محمد مروان السبع، أسس الزراعة ونظمها عند العرب، المرجع السابق، ص104.

[4]– يوسف نكادي، الزراعة في الأندلس في القرن الخامس للهجرة، المرجع السابق، ص117.

[5]– كتاب في الفلاحة، المصدر السابق، ص16.

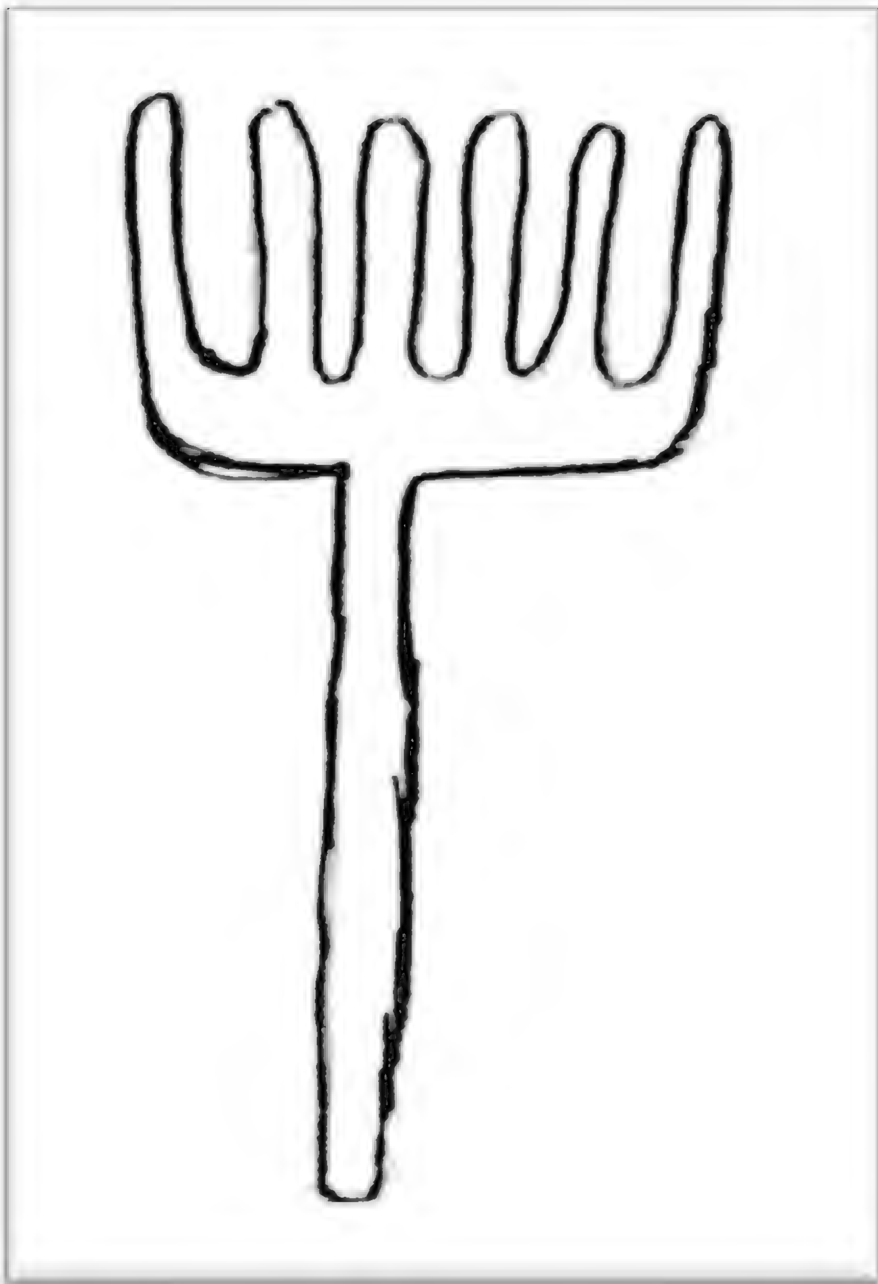
[6]– هواري موسى، تقنيات الزراعة في المغرب الاسلامي، المرجع السابق، ص 201.

وبالتالي فإنّ هذه المعلومات بمثابة أدلّة على استخدامات المنجل وتوفره في بعض مناطق الغرب الاسلامي خلال الفترة الوسيطة، وذلك رغم صمت المصادر والمراجع عن تاريخ وتفاصيل هذه الآلة.

ثانيا: المذراة:

وإن كانت معظم المعاجم لا تمدّنا بتعريف عن هذه الأداة إلاّ أنّ ابن منظور [1] يذكر أنّ اسمها المذراة أو المذرى ، وهي الخشبة ذات الأطراف، التي يذرى بها الطعام وتنقى بها الأكداس، كما ذكر أبو هلال العسكري[2] أنّ مادة صنعها من الخشب وأعطى أنواعها، فذات الأصابع سمّاها "المِرْوَاحْ"، والتي لها شعبتان سمّاها "المِسْفَارْ".

أمّا في المفهوم الاصطلاحي فلم يرد لها تعريف غير أن هناك من عرّفها على أساس مكوّناتها، فقيل هي خشبة مستقيمة في رأسها أصابع خشبية أشبه بيد الإنسان[3]، وهي مصفوفة طوليا، تستعمل لتقليب الحبوب أثناء عملية الدّراس، ليعم الدّرس كافة أطراف السنابل الملقاة على البيدر، وتجري عملية التذرية في وجود رياح خفيفة من أجل فصل التّبن عن الحبوب[4].



الشكل رقم 14: يمثل أداة المذراة
(عن الطالبتين)

و في ذلك يذكر الملك الاشرف[1] أنّ القمح يدقّ تبنه ويذر به في الرّياح بعود فيه أصابع كأصابع الكف"، ويقصد بذلك المذراة.

1- لسان العرب، المصدر السابق، ج14، ص283.

2- التلخيص في معرفة أسماء الأشياء ، المصدر السابق، ص300.

3- زيد صالح أبو الحاج ، الفلاحة في الفكر العربي في المشرق ،المرجع السابق، ص177.

4- البعلبكي ، الفلاحة الرومية ، المصدر السابق ، ص69. أنظر أيضا: محمد مروان السبع، أسس الزراعة ونظمها عند العرب، المرجع السابق، ص106.

1- عبد الغني النابلسي، ملح الملاحة في معرفة الفلاحة، المصدر السابق، ص 57.

وقد استخدمت هذه الآلة خلال الفترة الاسلامية في المغرب الأوسط للتذرية بشكل كبير[1].

ثالثا: درّاس الحبوب:

الدرّاس هو الدّياس بلغة الشام، ودرسوا الحنطة أي داسوها[2].

ويتكوّن الدّراس من لوح خشبي طوله حوالي مترين وعرضه أقل من ذلك، ويثبت في أسفله حجارة صغيرة غير مهذبة، كثيرة النتوءات لتساعد في تقطيع السنابل أو سيقان المحاصيل المراد درسها، ويجر اللوح بغل أو حصان أو زوج من الثيران حيث تدور الدابة فوق سنابل الحبوب الملقاة على البيدر[3] بشكل دائرة[4]، ويستمر الدوران حتى يقرر الفلاح نهاية العملية، ولا تمارس هذه العملية إلاّ إذا كانت كمية الحبوب قليلة[5].

ويذكر أبو هلال العسكري[6] أنّ الأندلسيون كانوا يستعملون الأبقار في عملية الدّرس[7].

[1] – جودت عبد الكريم، الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط ، المرجع السابق، ص 22.

[2] – ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج6، ص79.

[3] –البيدر: أرض ممهدة تدرس عليها رزم نباتات الحبوب الموسمية ورزم الأرز التي تطحن بطرق متنوعة. انظر: جورج بيار، تر:حمد الطفيلي، معجم المصطلحات الجغرافية، المرجع السابق، ص 135.

[4] – الملك الأشرف، ملح الملاحة في معرفة الفلاحة، المصدر السابق، ص 56-57.

[5] – محمد مروان السبع، أسس الزراعة ونظمها عند العرب، المرجع السابق، ص 105-106.

[6] –التلخيص في معرفة أسماء الأشياء، المصدر السابق، ص 300.

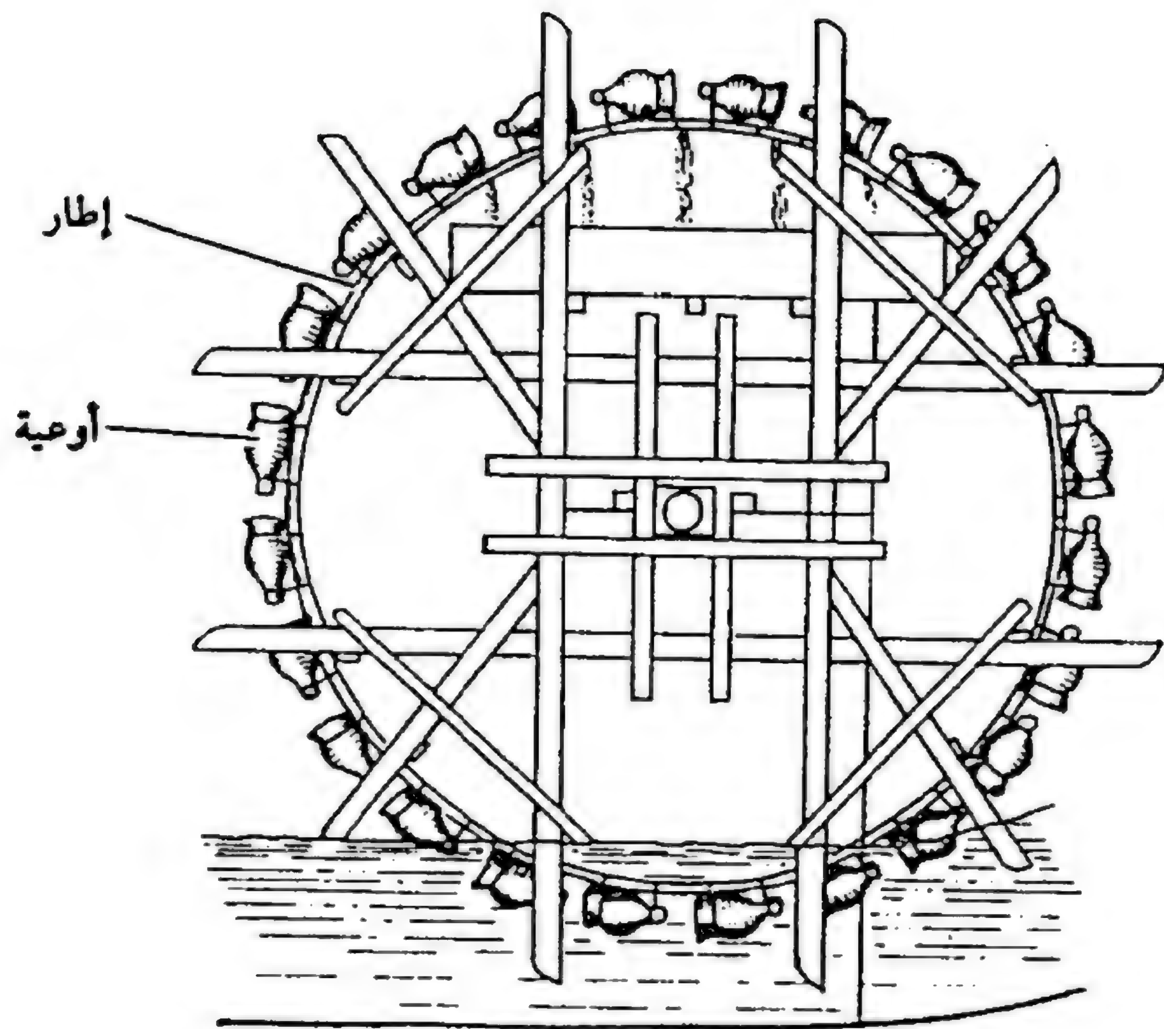
المبحث الثاني: آلات السقي

آلات رفع المياه كانت ولا تزال ذات فائدة للاستخدام في عدة أغراض أهمّها مجالات الري، كما كانت تستخدم لإمداد المياه لأغراض خاصة وعامة، ومن أكثر وسائل توزيع المياه انتشارا في الغرب الإسلامي خلال الفترة الوسيطة نجد:

أولا: الناعورة

إن الخلفية التاريخية للنّاعورة امتدت في كل الفروع من حيث الصنع والأصل ومواطن الانتشار، كما كانت أكثر آلات رفع المياه استعمالا في العصر الوسيط في كل من الأندلس وبلاد المغرب الإسلامي، فتمتعت بأهمية بالغة ومكانة مهمة على مستوى ممارسة الفلاحة في تلك الفترة.

وتقترن لفظة ناعورة ببعض المعاني اللغوية، فنجد معناها في قاموس المحيط[1] على النحو التالي: "الناعورة بهاء في الآخر دلو يستقى به"، وفي حديث صاحب كتاب المخصص[2] يقول: "هي دولاب ذو دلاء ونحوها، يدور بدفع الماء أو جر الماشية، فيخرج الماء من البئر أو النهر إلى الحقل، وجمعها نواعير".



الشكل رقم 15: نموذج لناعورة: رونالد هيل. الهندسة المدنية و الميكانيكية، ص929.

وفي تركيب الناعورة، قوامها دولاب كبير وأخشاب ومسامير حديدية وقواديس[3] مركبة على دائرة، وهي التي يستقى بها، يديرها الماء منقلبة فارغة صناديقها،

---

[1] – الفيروز أبادي، قاموس المحيط ، المصدر السابق، ص485.

[2] – ابن سيدة، المخصص، المصدر السابق، ج9، ص 162. انظر: مجمع اللغة العربية، معجم الوسيط، ص 935.

[3] – القادوس: هو كوز يربط بدولاب الساقية. انظر: سعيد بن حمادة، أثر التقاويم الفلاحية في تطوير البستنة بالأندلس والمغرب خلال العصر الوسيط ، مجلة عصور الجديدة، ع 14-15، الجزائر، صيف - خريف (اكتوبر) 1435هـ-2014م، ص117.

وترتفع مليئة بالماء حيث تصب في قناة ذات قناطر متعددة تسقى به البساتين وغيرها، ولها صوت ناتج عن أزيز وصرير أخشابها الذي لا يتوقف ليل نهار[1]، وهي من الآلات الميكانيكية للتحكم في الماء منها الكبيرة و الصغيرة، ويكون المحور فيها أفقي أو عمودي، ومنها ما يدار بالطاقة الحيوانية[2]، أو بقوة اندفاع التيار المائي لترفع جزءا منها إلى أعلى المستوى المطلوب دون أن يبذل الإنسان أي جهد[3].

ومن حيث الحجم فالناعورة الأولى أي الكبيرة تكون ذات طول يناهز الأربعة أمتار، وعرض يقدّر بمترين[4]، وكانت الدّعامة في تلك العجلات ذات الحجم الكبير تبنى من الحجر[5]، أما الثانية –أي الصغيرة فتكون على ارتفاع يقدر بحوالي متر ونصف[6]، ومن هذه النواعير تجمع المياه في القنوات، ثم توزع إلى السواقي والبرك وشبكات القنوات الحضرية[7].

إن وجود الناعورة في المناطق المعتمدة على ري الأنهار قلّل من اعتماد القنوات على تغيرات مستوى مياه النهر، هذا فضلا عن بساطة صيانتها، فأحدث ذلك زيادة في الأراضي المزروعة، وزادت مراكز العمران ومعها حجم السكان[8]، فهي تحمل كيزانا لرفع

---

[1]– محمد بن عبد العزيز بن عبد الله، الماء في الفكر الإسلامي والأدب العربي، د .د .ن، المغرب، 1996، ج3، ص 228.

[2]– عبد المالك بكاي، الحياة الريفية في المغرب الأوسط(7هـ/10هـ)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في التاريخ الإسلامي، اش: مسعود مزهودي، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2013–2014، ص 222.

[3] –باسيليو بابون مالدونادو، العمارة الأندلسية: عمارة المياه، تر: علي إبراهيم علي منوفي، مر: محمد حمزة إسماعيل، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، 2008، ص 309.

[4]– سعيد بن حمادة، الماء والإنسان في الأندلس، المرجع السابق، ص61.

[5]– شريف عبد الرحمان جاه، لغز الماء في الأندلس، تر: زينب بنيابة، مر: أحمد ايبش، هيئة أبو ظبي للسياحة والثقافة، أبو ظبي،2014، ص 131.

[6]– المرجع السابق، ص61. انظر أيضا: باسيليو بابون مالدونادو، المرجع السابق، ص319.

[7] – نفسه، ص303.

[8] – يحي أبو المعاطي، الملكيات الزراعية، المرجع السابق، ص440.

الماء عددها للناعورة الكاملة ثمانون كوزا، يسع كل منها خمسة عشر رطلا[1]، فيكون في مجموعها ألفا ومائتي رطلا (612 لترا)، ويسقى بها في كل ساعة من ساعات الليل والنهار جريب وفي اليوم أربعة وعشرون جريبا، وهي بذلك تسقي في الشتاء ثلاثمائة وخمسين جريبا إلى أربعمائة جريب (515 إلى 588 هكتار)، وفي الصيف ثمانين جريبا (119 هكتار).

انتشرت في الفترة الإسلامية آلة الناعورة في العديد من البقاع التي تشترك في وجود الأنهار والجداول والأودية ذلك لأنّها دائمة الاستخدام على ضفاف و حواشي المجاري المائية، وفي هذا السياق أكد البكري[2] على وجود نواعير وسواني لسقي البساتين بقرطاجنة بقوله: "يوجد قصران من الرخام يعرفان بالأختين، وبهما ماء لا يعرف من أين منبعث، يصب في البحر وعليه نواعير لقرى قرطاجنة"، كما برز تواجد هذه المنشأة في بلاد المغرب من خلال كتاب الاستبصار في عجائب الأمصار[3]، حيث ذكر صاحبه في وصفه لمدينة بجاية بأن لها نهرا كبيرا على ضفافه بساتين كثيرة، وصنعت عليه نواعير تسقى منه، إضافة إلى أن مياه نهر سجلماسة كانت تحول إلى المزارع والبساتين عن طريق نواعير يديرها حيوانات، لأنّ القوة المحركة لها ظلت في معظمها حيوانية [4].

وعلى نهر طاجة بطليطلة وجدت ناعورة ارتفاعها في الجو تسعون ذراعا، وهي تصعد الماء إلى أعلى القنطرة، والماء يجري على نهرها ليدخل المدينة[5].

تواجدت الناعورة في كل من الأندلس والمغرب بشكل كبير غير أن دخول هذه التقنية إلى بلاد المغرب كان عبر الأندلس في ظل تبادل الثقافات الناتج عن العلاقات التجارية بينهما، ويرجع الكثير من الباحثين إلى أن الفترة المرينية هي المرحلة التي دخلت فيها

---

[1] –جودت عبد الكريم يوسف، الأوضاع الاجتماعية و الاقتصادية في المغرب الأوسط (ق3 و4هـ)، المرجع السابق، ص63.

[2] –المغرب في أخبار افريقية والمغرب، المصدر السابق، ص44.

[3] –مجهول، الاستبصار، المصدر السابق، ص130.

[4] –هواري موسى، استخدام الحيوانات في الزراعة ببلاد المغرب خلال الفترة الإسلامية، المرجع السابق، ص44.

[5] –الإدريسي، نزهة المشتاق في اختراق الأفاق، المصدر السابق، ص 551.

الناعورة المائية إلى المغرب، حيث يشير ابن أبي زرع[1] إلى أن: "الناعورة ركّبت بواد فاس منذ شهر رجب من سنة 685هـ/ 1286م ودارت في شهر صفر من سنة 686هـ/1287 م وكان ذلك في النصف الثاني من القرن 13 م، زمن الأمير يعقوب بن عبد الحق المريني[2]"، ومن الملاحظ أن تركيبها قد استغرق قرابة سنة كاملة، هذا ما أكّده الأستاذ محمد الحجاج الطويل بقوله : "أنها لم يرد لها ذكرها في المصادر المغربية قبل العهد المريني[3]"، وما يعزز ذلك هو أن النواعير التي عرفتها مدينة فاس بناها مهندس من اشبيلية، ولعلّ من أهم الإحاطات التاريخية عن وجودها بفاس هي تلك الإشارات التي انفرد بها لسان الدين بن الخطيب[4] في معرض حديثه عن هذا المهندس بقوله: "محمد بن علي بن الحاج، كان أبوه نجارا بإشبيلية من العارفين بالحيل الهندسية، بصيرا باتخاذ الآلات الحرفية الجافة و العمل بها"، فالمؤرخ يرى أن أصل الناعورة أندلسي، كما وقد أثبت مارمول كربخال[5] ذلك بقوله عن الناعورة: "ويوجد مثل ذلك في طليطلة، حيث يرفع ماء نهر الطاج لسقي البساتين، ويقال أنّ أسيرا من طليطلة هو الذي أتى بهذا الاختراع إلى بلاد البربر".

كما انتشرت النواعير في الكثير من المدن الأندلسية منها بلنسية، وقد أشارت الكثير من الكتب والنصوص إلى ذلك، حيث تغنّى الشعراء بها في إطار وصفهم للبساتين المزدهرة[6]، ففي جيان يوجد نهر مليح عليه نواعير وبساتين ويذكر الحميري[7] أنّه توجد أرض سقوية خصبة في لورقة يرويها نهر يتصرف مثل النيل، وعلى هذا النهر نواعير في مواضع

---

[1] – الروض القرطاس، المصدر السابق ص 407.

[2]– محمد بن عميرة، الموارد المائية وطرق استغلالها ببلاد المغرب من الفتح الاسلامي الى سقوط دولة الموحدين،رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في تاريخ المغرب الاسلامي، إش: موسى لقبال، 2004–2005، ص226.

[3] –محمد حجاج الطويل، معلمة المغرب، الجمعية المغربية للنشر ولمطابع سلا، الرباط، 1989، مج1، ص 4830.

[4] –الإحاطة في أخبار غرناطة، تح: محمد بن عبد الله عنان، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1974، مج 2، ص 139_140.

[5] –إفريقيا، تر: محمد حجي وآخرون، مكتبة المعارف، الرباط ، 1984، ج2، ص 160.

[6] –انسام غضبان عبود، "الزراعة في مملكة بلنسية خلال العهد ملوك الطوائف"، مجلة دار البصرة، ص 105_106.

[7] –الروض المعطار، المصدر السابق، ص 182.

مختلفة تسقى بها البساتين، ومن بين النواعير الضخمة أيضا ناعورة قرطبة خلال القرن العاشر للميلاد[1].

وفي وقفة لأحد الباحثين[2] عن هذه المنشأة قد توصل إلى أهمية مفادها أنّ الماء لا يمكن أن يصل إلى المدينة إلاّ عبر الناعورة، كما أن لها عدّة مهمات منها السقي، الاستعمال الديني، الاستعمال الاجتماعي، أيضا لابدّ من الاعتراف بأنّ صناعة النواعير واستعمالها ليس إلاّ تأكيدا على مدى قدرة الإنسان على تطوير النهر واستغلال المياه على أحسن وجه، وتحقيق مهمة كان وقت ذلك مستحيلة وهي رفع الماء إلى الأعلى.

وعلى ضوء ما تقدم فإنّ النواعير لم يتم نقلها أو تشييدها بالمغرب إلا في عصر بني مرين بفاس، غير أنّها كانت منتشرة قبل ذلك في المشرق الإسلامي وفي الأندلس، وفي العموم كانت هذه التقنية تؤدي دورا أساسيا في الاقتصاد الزراعي، إذ تعد وسيلة مهمة من وسائل الري في العصر الوسيط.

2/- السانية

عرفت بعض المناطق في الغرب الإسلامي في أوقات كثيرة من الفترة الاسلامية، انخفاضات في منسوب مياه الأنهار والمجاري المائية، وهذا ما دفع سكان الأرياف على وجه الخصوص لاستعمال الآبار من أجل تلبية حاجات الري وكذلك الاستهلاك العائلي وكانت السانية آلة رفع المياه المساعدة في ذلك.

ذكرت الناعورة في المعاجم والقواميس اللغوية بأنّها: "الناقة التي يستقى عليها الماء وهي أيضا ممّا يسقى عليه الزرع والحيوان من بعير وغيره[3]، بإخراج الماء من البئر[4].

---

[1]- باسيليو بابون مالدونادو، العمارة الأندلسية، المرجع السابق، ص 310.

[2]- سياب خيرة، المياه ودورها الحضاري في المغرب الإسلامي (ق7_10هـ)، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في التاريخ والحضارة الإسلامية، اش: محمد بن معمر، جامعة وهران، 2013_2014م، ص128.

[3]- ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج6، ص 405. انظر أيضا : محمد عمارة، قاموس المصطلحات الاقتصادية ، المرجع السابق، ص 278.

[4]- مجمع اللغة العربية، معجم الوسيط، المرجع السابق، ص 456.

وبذلك فالسانية في المفهوم الاصطلاحي هي: "دولاب ذو قواديس لرفع الماء إلى الحقل، ومدار السانية هو طبلة تشدّ إليها القواديس، والمغزل هو محور السانية[1]، كما تعرف بأنّها تلك الآلة التي يجرها الحيوان أو حتى الإنسان لسحب الماء من البئر عن طريق بكرة أو حرارة[2].

استعمل مصطلح السانية في الأندلس للدلالة عن القناة الصغيرة المتفرعة عن القناة الكبيرة[3]، وأهم شيء في السانية هي: الدابة التي تحركها وعادة ما يكون ثورا، وكذلك القواديس التي تحمل الماء[4].

كانت السانية وسيلة استقاء سكان بلاد المغرب الأوسط، حيث ذكر ابن حوقل تواجدها في العديد من المناطق مثل سوق كران بقوله "أنه سوق أزلي فيه مزارع و سواني، وكذلك مدينة الخضراء القريبة من مليانة لها فواكه وسوان، ومدينة بني وريفن الواقعة على نهر الشلف ذكر أن فيها كروم وسوان كثيرة[5]"، أما البكري[6] فقد تحدث عن الآبار بالدواليب التي وجدت في مدينة المهدية في العصر الفاطمي، وأيضا البساتين الواقعة خارج باب قرطاجنة بتونس وآبار السواني بها والتي تعرف بسواني المرج، ففي أواسط القرن الخامس للهجرة، سئل السيوري بالقيروان عمن له جنّات منها ما يعمل بالسانية، ومنها ما يعمل بالماء الكثير والصغير ولهما رجال يعملون بإجارات مختلفة، فالّذي يعمل بالسانية له الخمس والآخر

---

[1]– محمد عمارة، العمارة الأندلسية، المرجع السابق، ص 278. انظر أيضا: روبارتشفيك، تاريخ إفريقيا في العهد الحفصي (ق13 إلى 15م)، تر: حمادي الساحلي، دار الغرب الاسلامي، بيروت، 1988، ج2، ص 218.

[2]– جمال عناق، موارد المياه وتطبيقاتها في منطقتي الزاب ووادي ريغ من خلال كتاب "القسمة والأصول الاراضين للفرسطائي" (القرن الخامس الهجري/الحادي عشر الميلادي): دراسة تاريخية أثرية، نيل درجة الدكتوراه علوم في الآثار الإسلامية، اش: صالح بن قربة، جامعة أبو القاسم سعد الله، الجزائر، 2016/2015، ص 185.

[3]– عبد اللطيف عبيد، المصطلح الفلاحي العربي تاريخه وقضاياه، مجلة المعجمية، ع8، تونس، 1992، ص 85.

[4]– عز الدين موسى ، النشاط الاقتصادي، المرجع السابق، ص62

[5] –ابن حوقل، صورة الأرض، دار مكتبة الحياة، بيروت، 1992، ص 89. انظر أيضا: جودت عبد الكريم يوسف، الأوضاع الاجتماعية و الاقتصادية في المغرب الأوسط (ق3 و4هـ)، المرجع السابق، ص 63.

[6]– المغرب في ذكر افريقيا والمغرب، المصدر السابق، ص 29.

العشر، وهو مايشير بوضوح إلى انتشارها بناحية القيروان[1]، كما أنّ صاحب كتاب قسمة الأرضيين شاهد العمل بالسانية، واعتبرها عملية صعبة بالنسبة لمنفعتها[2].

حسب بعض المؤرخين فإنّ السانية تعدّ النموذج التقليدي الذي يديره الدّواب قبل اختراع الناعورة التي كانت أحدث وأكبر وأسرع منها حيث يشير النّميري[3] في كتابه لذلك فيقول:" ولما رأى مولانا أيده الله أن هذه السانية قد لا تبالغ في العطية، ولا يسرع بالعمل فريضة دورانها الحمارية، وأنه قد يحتاج إلى أكثر من مائها، وأعظم من نائلها وحبائها أمر رضي الله عنه أن تعمل على نهرها ناعورة توفي بالمقصود ويحسب ماؤها المستوي على جودها الجود".

حسب هذا النص، فالسانية مختلفة عن الناعورة، كما وقد حدّد الدكتور محمد الحاج طويل[4] أوجه الاختلاف بينهما في ثلاث أوجه هي:

- الناعورة ذاتية الحركة بينما السانية تديرها الدواب.
- الناعورة تقام على ضفاف الأنهار والأودية والمجاري المائية بينما السانية قد تقام حتى على الآبار.
- الناعورة كبيرة الحجم يتراوح قطرها بين 6 أمتار إلى 26 مترا، أما السانية فأصغر منها حجما.

غير أنّه حسب الدراسات، فإنّ المصادر والمراجع تشير إلى أنّ السانية كانت أكثر انتشارا وربما ذلك راجع إلى أنّها غير مكلفة.

---

[1]- محمد حسن، المدينة والبادية بإفريقية في العهد الحفص، كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية، تونس، 1999، ج1، ص 397.

[2]- الفرسطائي، القسمة وأصول الاراضيين، ص 74.

[3]- النميري، فيض العباب وإفاضة قداح الآداب في الحركة السعدية إلى قسنطينة والزاب، تح: كامل سلمان الجبوري، اعداد:محمد ابن شقرون، دار الغرب الاسلامي، الرباط، 1990، ص 210.

[4]- معلمة المغرب، المرجع السابق، ج1، ص 4830.

وقد انتشرت أيضا العجلة المائية المسمّاة السانية في أرجاء كثيرة من الأندلس في الفترات الإسلامية، حيث أنّ الأمير محمد بن يوسف النصري عمد إلى تعمير حصن آشر[1] شرقي اشبيلية "باتخاذ جباب الماء به واحتفار السانية الهائلة بربضه"[2]، كما كان لا يسقي من نهر مرسيه شيء بغير هذين الجدولين إلا بما رفع بالدواليب والسواني[3].

تتركب السانية من تجهيزات متفرقة، حيث تتطلب نظام دوران أفقي وأخر رأسي، وأساسيات هذا النظام هو الطنبور و اسطوانة رفع المياه[4]، وتتكون من عصا عمودية مربعة الشكل تسمى المرود الواقف الذي يدخل في الأعلى في عصا أفقية تسمى الباسط مثبت في قرص البئر، وأما في الأسفل فان المرود الواقف يرتكز على خشبة أو حجرة تسمى الوسادة، يربط الحيوان بعصا مثبتة في المرود الواقف يسمى السيف أو التمون، تتكون العجلة والدور من دائرتين مضبوطتين بعوارض أفقية، تسمى المغزل الواقف، وأما العجلة العمودية التي تسمى دور كبير، فتكون مثل العجلة الأفقية إلا أنها تحتوي على أصابع نائية تسمى العروس مهمتها تحريك المغزل الراقد، وتوجد بين الدائرتين المتوازيتين للدور الكبير عوارض من خشب تسمى القرابل ترتكز عليها بالقواديس عن طريق جبل، وتصب القواديس محتواها في حوض يسمى المحبس[5].

وبالتالي نخلص إلى أن التجهيزات الهندسية لهذه الآلة هي حصيلة خبرات تم تجميعها من منطقة إلى أخرى سواء في المشرق أو بلاد المغرب، وذلك من اجل الاستفادة

1– حصن آشر : هو حصن حسن كثير العمارة، آهل، وله سوق مشهودة. أنظر: الإدريسي، نزهة المشتاق في إختراق الآفاق، المصدر السابق، مج1، ص570–571. أيضا: العمري، مسالك الأبصار في ممالك الأمصار، تح: مهدي النجم، إش: كامل سليمان الجبوري، دار الكتب العلمية، بيروت، 1971، ج2، ص68.

2– لسان الدين ابن الخطيب، الإحاطة في أخبار غرناطة، المصدر السابق، مج2، ص 52.

3– الحميري، الروض المعطار في خبر الأقطار، المصدر السابق، ص 183.

4– باسيليو بابون مالدونادو، العمارة الأندلسية، المرجع السابق، ص319.

5– جمال عناق، موارد المياه وتطبيقاتها في منطقتي الزاب ووادي ريغ من خلال كتاب "القسمة والأصول الاراضين للفرسطائي (القرن الخامس الهجري/الحادي عشر الميلادي)": دراسة تاريخية أثرية، نيل درجة الدكتوراه علوم في الآثار الإسلامية، اش: صالح بن قربة، جامعة أبو القاسم سعد الله، الجزائر، 2016/2015، ص 185_186.

منها لرفع المياه، وهي من الآلات التي تحتاج إلى الجهد والوقت، لذلك فإنّ الباحثين يعدونها نوعا من أنواع النواعير التقليدية القديمة لأنّها تدار بالدواب أو يديرها الإنسان نفسه، غير أنّها ساهمت بشكل من الأشكال في ازدهار وتطوّر الفلاحة في العصر الوسيط.



الشكل رقم 16: نموذج السانية التي تعتمد على الجهد الحيواني
جمال عناق، موارد المياه وتطبيقاتها في منطقتي الزاب وواد ريغ، المرجع السابق، ص261



الشكل رقم 17: نموذج السانية التي تعتمد على الجهد الإنساني
جمال عناق، موارد المياه وتطبيقاتها في منطقتي الزاب وواد ريغ، المرجع السابق، ص261

3/- الدالية:

كما عمل المغاربة على إنشاء آلات أخرى لجر المياه إلى البسائط والأراضي بغية سقيها وتزويدها بالمياه، فأنشأوا الدالية، وهي خشبة تصنيع على هيئة صليب تثبت برأس الدلو ثم يشد بها طرف حبل وطرفه الأخر بجذع قائم على رأس البئر يستقي بها[1].

ويعرفها ابن منظور: "هي شيء يتخذ من خوص وخشب يستقى به بحبال تشد في رأس جذع طويل[2]، وقيل الدالية هي المنجنون (الساقية) التي تديرها الأبقار"[3].

1- مجمع اللغة، معجم الوسيط ، المرجع السابق، ص 295.

2- ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، مج2، ص 1417.

3- سامي محمد نوار، الكامل في مصطلحات العمارة الإسلامية من بطون المعاجم اللغوية، دار الوفاء، الإسكندرية، 2002م، ص 64.

وقد ورد مصطلح السانية بمعنى الدالية حيث أنّ بعض المؤرخين جعل منهما شيئا واحدا، وقد دلّ على ذلك القاضي النعمان[1] في تعريفه للدالية بقوله إنها: "السانية ذات الرحى التي تدور عليها الدلاء الصغار والكيزان".

وفي وصف آلة الدالية يذكر ابن سيدة[2] إنّها جذع طويل في رأسه مغرفة عظيمة من خوص أو بوار، تأخذ ماء كثيرا، فإذا انحط الماء يجعل مؤخره أطول، فيركبه الرجال، فإذا صاروا في مؤخر الجذع ارتفع مقدمه، ومضى الماء في الجدول إلى المزرعة، ونزل الرجال عن الجذع، فقد وصفت بأنّها كاملة تحتاج إلى أربعة أو خمسة رجال لتشغيلها وكل دول منها يحمل أربعمائة إلى ستمائة رطل من الماء (404-606) [3].

لكن من خلال الدّراسة والبحث لم نجد إشارات لوجود الدالية ومناطق انتشارها غير هذه الإشارات القليلة التي أشير إليها، وذلك راجع في اعتقادنا إلى نفس ما جاء به القاضي النعمان وهو أن الدالية هي نفسها السانية، وربما كان اختلاف اللفظ متغير من منطقة إلى أخرى فقط.

4/- الدولاب

وبالمثل فإنّ الدولاب أيضا لقي اهتمام كبير من فلاحي العصر الوسيط، فقد كان الغرب الإسلامي زراعيا على وجه الأغلب لذلك عمدوا إلى إنشاء آلة سموها دولاب.

لقد تباينت التعاريف اللغوية لهذه المنشاة التي تعد من المنشآت المائية التي اهتدى إليها الإنسان الوسيطي في كل من المغرب والأندلس، حيث ذهب بعضهم إلى أن

1- دعائم الإسلام، تح: آصف بن علي أصغر فيضي، دار المعارف، القاهرة، 1963م، ج1، ص 265.

2- المخصص، المصدر السابق، ج9، ص 163. انظر أيضا: أبو المعاطي، الملكيات الزراعية وأثارها في المغرب والأندلس(238-488هـ)، المرجع السابق، ص 441.

3- علوش وسيلة، الثروة المائية في ريف المغرب الأوسط : خريطتها، منشاتها، استغلالها (من ق1هـ إلى نهاية ق6هـ)، مذكرة درجة الماجيستير في التاريخ، اش: إبراهيم بحاز، جامعة قسنطينة 02، 2012-2013م، ص 134.

الدولاب بضمِّ الدال مشددة و ممدودة: "هي من أدوات السقي[1]، بينما ذهب البعض إلى أنه عبارة عن آلة يديرها حيوان واحد ليستقي بها وجهاز لرفع الأثقال[2]، جمعها دواليب[3]، ولفظها فارسي معرب[4]، وفي المحكم على شكل ناعورة، لكنها أقل منها حجما وأسرع منها في الدوران[5]، ويمكن أن تروي سبعين جريبا من الغلات الشتوية أو ثلاثين جريبا من غلات الصيف[6]، لأنّ الدابة تدور في الشتاء نهارا وفي الصيف تدور ليلا ونهارا[7].

يتكوّن الدولاب من قرصين خشبيين تفصلهما قضبان[8]، وله أسنان على أحد جانبي قرصه تكون بارز من الجانب الأخر لتشكّل العجلة التي تحمل سلسلة من القواديس، تقام هذه التقنية عند رأس البئر أو فوق أي مصدر أخر للمياه[9]، تملأ هذه القواديس بالماء عند أدنى مسار لها وتفرغ حمولتها عندما تصعد إلى الأعلى في خزان رئيسي أو قناة ري[10].

1– عمارة محمد، قاموس المصطلحات الاقتصادية، الاقتصادية، ص 22.

2– مجمع اللغة العربية، معجم الوسيط ، الرجع السابق، ص 305.

3– روبار برشفيك، تاريخ افريقيا في العهد الحفصي، المرجع السابق، ص 219.

4– ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج1، ص 377.

5– عبد العزيز فيلالي، بحوث في تاريخ المغرب الاوسط في العصر الاسلامي، المرجع السابق، ص 151.

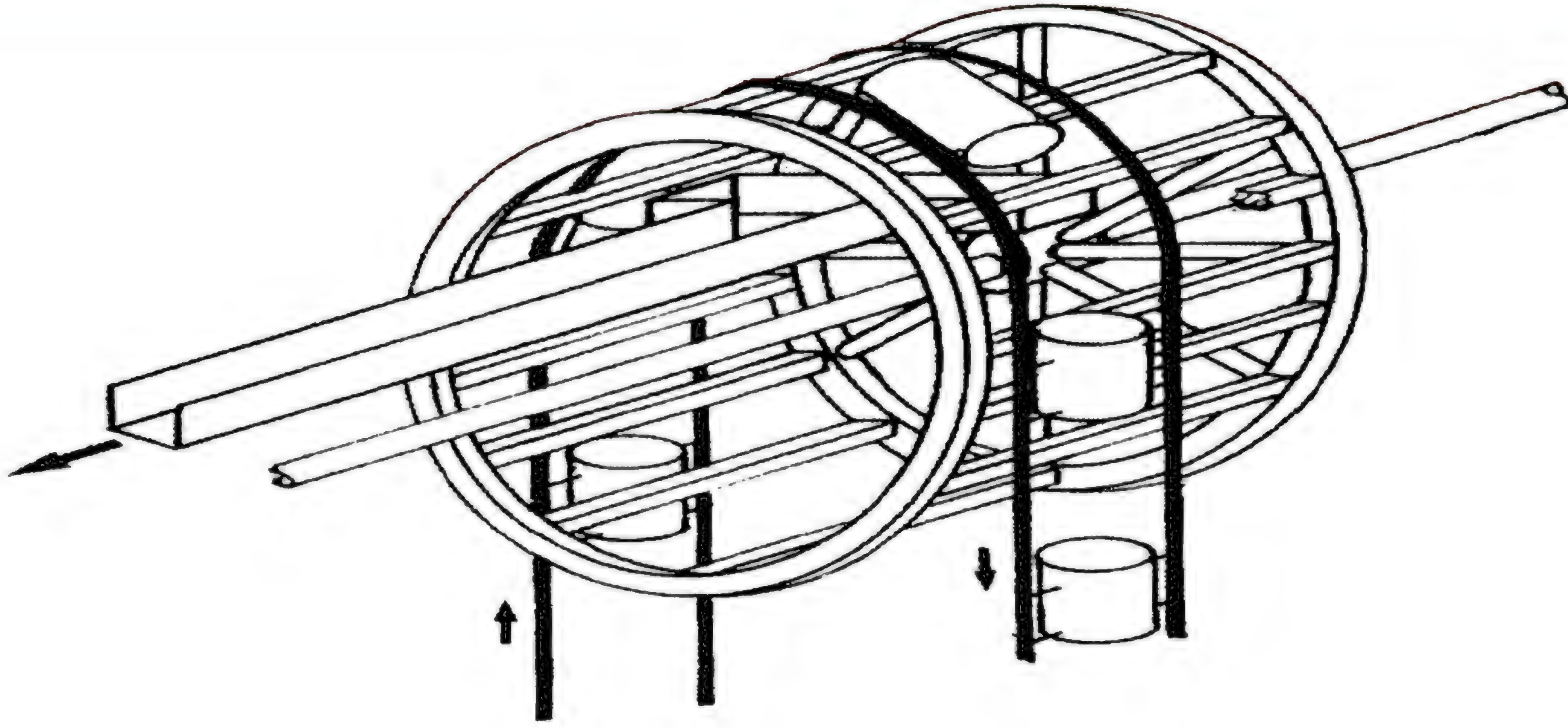
6– جودت عبد الكريم يوسف، الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الاوسط خلال القرن 3و4هـ، المرجع السابق، ص 63.

7– بن عميرة، الموارد المائية، المرجع السابق، ص 227.

8– رونالد. ر. هيل، العلوم والهندسة في الحضارة الاسلامية: لبنات اساسية في صرح الحضارة الانسانية، تر: أحمد فؤاد باشا، عالم المعرفة، الكويت، 2004، ص 132.

9– نفسه، ص 132. انظر: سعيد بن حمادة، الماء والاندلس، المرجع السابق، ص 63.

10– المرجع السابق، ص 132. انظر ايضا: محمد بن عبد العزيز بن عبد الله، الماء في الفكر الاسلامي والادب العربي، وزارة الشؤون الاسلامية، المغرب، 1996، ج3، ص 238.



الشكل رقم 18: نموذج للدولاب: رونالد هيل، العلوم والهندسة، المرجع السابق، ص 134

كانت هذه الآلة مستخدمة ومعروفة في بلاد المغرب منذ بداية القرن الرابع للهجرة (10م)، ويؤكد البعض وجودها في قسنطينة[1]، وجاء في حديث البكري[2] عن مدينة المهدية أن الماء "يرفع من الصهريج إلى القصر بالدواليب، وكذلك يستقى من الآبار ويصبّ في محبس يجرى منه الماء في تلك القناة"، إضافة إلى القيروان التي كانت تسقى بساتينها من الآبار بالدواليب التي تديرها البغال والجمال[3].

أما في الأندلس، فقد انتشرت هذه التجهيزات عبر مناطق عدة، كأريوله[4] يقع في موضع نهر سائل ودواليب نعّارة شمالي شرق غرناطة، يشبه صوت دورانها شجى المسمار[5].

[1]– عبد العزيز فيلالي، بحوث في تاريخ المغرب الأوسط في العصر الوسيط، المرجع السابق، ص 151. انظر ايضا: علوش وسيلة، الثروة المائية في ريف المغرب الأوسط: خريطتها، منشاتها، استغلالها، المرجع السابق، ص 133.

[2]– المغرب في اخبار افريقية والمغرب، المصدر السابق، ص 30.

[3]– محمد أحمد زيتون، القيروان ودورها في الحضارة الاسلامية، دار المنار، القاهرة، 1988، ص 156.

[4]– أريولة: حصن بالأندلس وهو من كور تدمير، بينها وبين آلش خمسة عشر ميلا، وتبعد عن مرسيه بإثنا عشر ميلا، وعن قرطاجنة بخمسة وأربعون ميلا، فهي مدينة قديمة أزلية، بها بساتين وجنات وفيها فواكه كثيرة. أنظر: الحميري، الروض المعطار في خبر الأقطار، المصدر السابق، ص66.

[5]– سعيد بن حمادة، الماء والاندلس، المرجع السابق، ص 63.

اختلفت التسمية بين الدّولاب والنّاعورة والسّانية فمدلول كلمة السانية يطلق على الدواليب نفسها في إصلاح الأندلسيين[1]، باعتبار أن الدولاب من أهم مكوناتها أي السانية[2]، وفي المغرب يطلقون اسم الناعورة على العجلة المقامة على الأنهار، والدولاب هو الاسم الفارسي لها[3]، ويذكر أن النواعير تسمى أيضا السواني[4].

أما الساقية فهي مجرى كبير ينقل كميات كبيرة من المياه الصالحة للشرب إلى المدينة، حيث تتم تغذية السواقي بمياه الأنهار أو الجداول أو من خلال سدود صغيرة[5].

واشتهرت الساقية في عرف الناس في أداة يرفع بها الماء، يديرها حيوان لسقي الأرض، ويقال لها في العربية الناعورة والدولاب، واستعمال الساقية في معناها قريب في العربية، لان الناعورة سبب في سقي الأرض، فمن القريب إسناد السقي إليها، كما أسند إلى القناة في الاستعمال القديم، لأن الناعورة تصب في القناة التي هي الساقية[6].

فمن الواضح أن كلاً من عمارة القناة وعمارة الساقية، كان نفس الشيء في إطار المشهد الريفي[7]، فخلع على الأداة اسم الساقية لهذه العلاقة المناسبة والآن يطلقونها على ما يستقى عليها بالسواني[8].

---

[1]– هواري موسى، استخدام الحيوانات في الزراعة، المرجع السابق، ص 43.

[2]– سعيد بن حمادة، الماء والاندلس، المرجع السابق، ص62.

[3]– محمد بن عبد العزيز ، الماء في الفكر الاسلامي والادب العربي، المرجع السابق، ص235.

[4]– شريف عبد الرحمان جاه، لغز الماء في الاندلس، المرجع السابق، ص 166.

[5]– باسيليو بابون مالدونادو، العمارة الأندلسية، المرجع السابق، ص243. انظر أيضا : جورج بيار، معجم المصطلحات الجغرافية، المرجع السابق، ص 444.

[6]– محمد بن عبد العزيز عبد الله، المرجع السابق، ص 239.

[7]– باسيليو بابون مالدونادو، المرجع السابق، ص 343.

[8]– محمد بن عبد العزيز، المرجع السابق، ص 239.

وهي أصلح آلة تسقي الحقول الصغيرة لسهولة إصلاحها بواسطة نجّار القرية أو الفلاحين أنفسهم، ولملاءمتها لرفع المياه من العيون والقنوات بواسطة الحيوانات كالثيران والبغال[1].

وبالتالي فإنّ كلاً من الناعورة والسانية والدولاب والساقية هي تسميات لآلة واحدة، وحسب رأينا فإنّ اختلاف التسمية قد يدّل على أمرين وهما: إمّا أن اللفظة فارسية أو عربية، وذلك راجع إلى مناطق تواجدها، وإمّا أن تكون متغيرة لاختلاف في شكل المنشأة من حيث الحجم أو آلية التحرك أو غيرها، ويبقى هذا المشكل يتكرّر كلّما تعمّقنا في البحث و الدراسة.

5/- الخطّارة

تعد منشأة الزمن الوسيط، ابتكرها الفلاح للسقي من الآبار، حيث ساعدته في عمله الفلاحي.

وهي صنف من الدواليب التي تستعمل في جلب الماء من الآبار أو المواجل والجباب والقواديس[2]، كانت تدار بواسطة الإنسان أو الحيوان أو بتيار الماء[3]، ولقد أنشئت على ما يبدو الأول مرة في عهد المرابطين (القرن الخامس للهجرة) على يد المهندس المدعو ابن يونس، ثم بدأت بالانتشار[4].

تتركب الخطارة من ذراعين الأول طويل في نهاية دلو، والثاني قصير في نهايته وزن أو ثقل، استخدمها الفلاحون لرفع المياه من الأنهار[5].

[1]- يحي أبو المعاطي، الملكيات الزراعية، المرجع السابق، ص 440.

[2]- عبد العزيز فيلالي، بحوث في تاريخ المغرب الاوسط ، المرجع السابق، ص155.

[3]- جودت عبد الكريم يوسف، الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الاوسط ، المرجع السابق، ص 64.

[4]- شريف عبد الرحمان جاه، لغز الماء في الاندلس، المرجع السابق، ص 56.

[5]- يحي ابو المعاطي، المرجع السابق، ص 441.

والمعروف أنّ مبدأ تركيبها يقوم على أساس حفر ساقية جوفية، توصل المياه الجوفية إلى سطح الأرض، وهي عملية تحتاج إلى خبرة وتقنية ومعرفة دقيقة بالمنطقة، وأهم عمل بالخطّارة هو حفر البئر الأولى التي تصل إلى الفرشة المائية، تحفر سلسلة من الآبار في الأغلب ترسم خطا مستقيما يصل رأس الخطّارة بالمنطقة المراد سقيها، وتترك مسافة عشرة أو عشرين مترا بين البئر والأخرى، أما العملية الرئيسية في كل هذا هي إيصال هذه الآبار فيما بينها بواسطة قناة باطنية[1]، تحمل المياه عبر مسافات جغرافية بعيدة[2]، تبدأ من رأس الخطّارة لتظهر على سطح الأرض، وقطر هذه القناة يتعدى طول رجل عادي، وذلك حتى يتسنى للعاملين تنظيف هذه القنوات[3] .

فهي من المنشآت السقوية معقدة التركيب، وتتوقف فعاليتها على جملة من الشروط منها: انحدار السطح وصلابته ووجود الماء على عمق منخفض[4].

كانت الخطّارة منتشرة بكثرة في منطقة جنوب المغرب، وعلى وجه التحديد في تافيلالت ومراكش[5]، كما وجدت أيضا بالأندلس، حيث أشير إلى أن رجلا كان في جنان له يسقي الماء بالخطّارة، ويسقي الجنان[6]، إضافة إلى أن هناك إشارة للمقري[7] عند حديثه في الخطّارة، جاء ذلك في قوله: "هي صنف من الدواليب الخفاف يستقي به أهل الأندلس من الأودية، وهو كثير على وادي اشبيلية، وأكثر ما ياركون العمل في السحر".

---

[1]- محمد بن عبد العزيز، الماء في الفكر الاسلامي والادب العربي، المرجع السابق، ص 349.

[2]- سعيد بن حمادة، الماء والانسان في الاندلس، المرجع السابق، ص 59.

[3]- المرجع السابق، ص 349.

[4]- سعيد بن حمادة، المرجع السابق، ص 59.

[5]- شريف عبد الرحمان جاه، لغز الماء في الأندلس، المرجع السابق، ص 56.

[6]- جودت عبد الكريم يوسف، الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط ، المرجع السابق، ص 64.

[7]- المقري، نفخ الطيب من غصن الأندلس الرطيب، تح: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، ج3، د. ت، ص 454.

6/- الفقّارة:

حسب المتعارف عليه فإنّ أنظمة الري التقليدية تعتمد على توجيه المياه نحو البساتين والعمل على توزيعها وفق أنظمة تساعد على سقي البسائط من جهة، وتوفير المياه من جهة أخرى، وعرفت المناطق الصحراوية نظام الفقّارة كنظام سقوي بحكم أن التربة نفوذة، وأيضا ثقل المناخ وقساوته، بفضل هذه التقنية يستطيع الفّلاح حماية المياه من النّدرة والمحافظة عليها.

ورد في قاموس المحيط[1] لفظة فقّارة بمعنى الفقر، فقر الأرض: حفرها والفقر هي الحفرة، والفقير البئر التي تغرس فيها الفسيلة، والجمع فقر، والفقير بمعنى الآبار المجتمعة ثلاث فما زادت، وقيل: أبار تحفر وينفذ بعضها إلى بعض، وأصلها من فقرت الأرض إذا حفرتها لاستخراج مائها، والتفقير ثقب الخرز للنظم.

بينما ذهب البعض إلى القول بأنّ أصل حرف القاف في كلمة فقارة هي جيم أي فجارة، وربطوا ذلك بتفجر الماء من الآبار[2]، لأنّ الماء يتفجر من الآبار المحفورة أي يسيل استنادا لقوله تعالى: **"وَإِذِ اسْتَسْقَىٰ مُوسَىٰ لِقَوْمِهِ فَقُلْنَا اضْرِب بِّعَصَاكَ الْحَجَرَ ۖ فَانفَجَرَتْ مِنْهُ اثْنَتَا عَشْرَةَ عَيْنًا ۖ قَدْ عَلِمَ كُلُّ أُنَاسٍ مَّشْرَبَهُمْ ۖ كُلُوا وَاشْرَبُوا مِن رِّزْقِ اللَّهِ وَلَا تَعْثَوْا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ"**[3]، وقوله تعالى: **"وَقَالُوا لَن نُّؤْمِنَ لَكَ حَتَّىٰ تَفْجُرَ لَنَا مِنَ الْأَرْضِ يَنبُوعًا (90) أَوْ تَكُونَ لَكَ جَنَّةٌ مِّن نَّخِيلٍ وَعِنَبٍ فَتُفَجِّرَ الْأَنْهَارَ خِلَالَهَا تَفْجِيرًا "**[4].

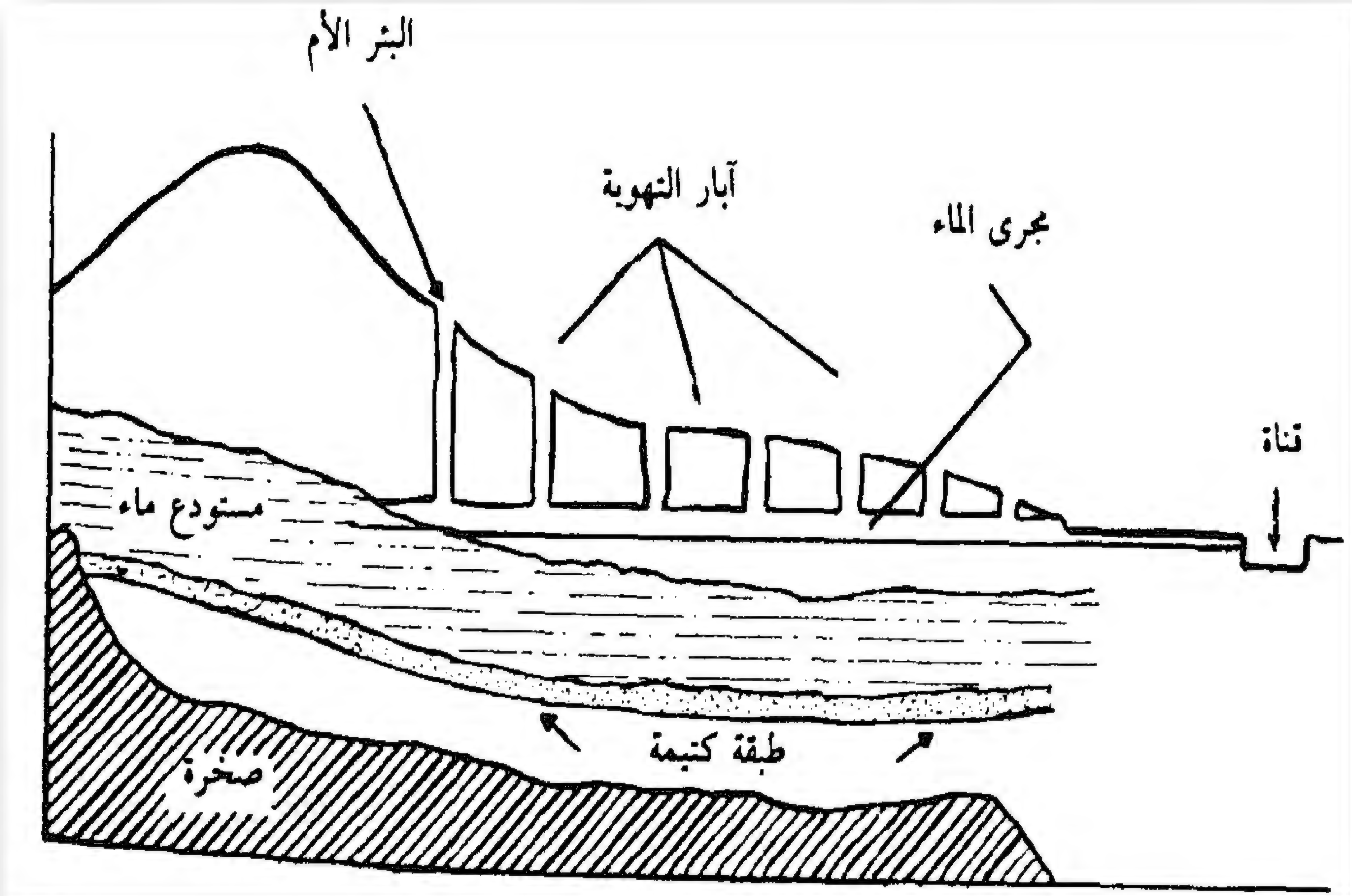
[1]- الفيروزابادي، قاموس المحيط ، المصدر السابق، ص 457. انظر أيضا: ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج5، ص 3446. انظر أيضا: مجمع اللغة العربية، معجم الوسيط ، المرجع السابق، ص697.

[2]- علوش وسيلة، الثروة المائية في ريف المغرب الأوسط ، المرجع السابق، ص 87.

[3]- سورة البقرة، الآية 60، ص11.

[4]- سورة الإسراء، الآية، 90، 91، ص 330.

أما الفقّارة كمصطلح فهي عبارة عن سلسلة من الآبار الجوفية تحفر عموديا في الأرض للوصول إلى المياه الجوفية السطحية، وتحفر في منحدر بسيط، حيث يكون بعضها فوق بعض بمستوى منحدر وتفصل بين البئر والأخرى مسافة معينة، كما يتميّز البئر الأعلى عن الأدنى بانحدار بسيط يسمح جريان الماء من خلال الأورقة الباطنية[1].



الشكل رقم 19: نموذج الفقارة: رونالد هيل، الهندسة الميكانيكية والمدنية، مرجع سابق، ص970

إلا أنّ غموضا يشوب تاريخ إنشاء الفقّارة في صحراء المغرب الإسلامي بشكل عام، غير أنّ هناك عدّة فرضيات طرحت بشكل أو بآخر حول أصل ومصدر وتاريخ إنشاء الفقارة.

[1]- محمد صالح صوتية، توات والأزواد (خلال القرنين12و13هـ_ 18و19م): دراسة تاريخية من خلال الوثائق المحلية، دار الكتاب العربي، الجزائر، 2007، ص 87.

فهناك من يرى أن فترات القحط والجفاف وعمليات التصحر تسببت في ابتكار وسائل جديدة لضمان الحياة، ثم إنّ الهجرات المتكررة من المشرق إلى المغرب والتي كان آخرها هجرة القبائل الهلالية، وانتشارها على كامل الأراضي الرعوية، ومناطق المياه في المغرب الإسلامي، فإنّ أصحاب التقنية حملوها معهم ونشروها في المناطق التي استقروا بها لعلمهم بوجود جيوب مياه جوفية يمكن استغلالها[1]، وهناك رأي آخر يقول أن بربرا من قبيلة زناتة الذين استوطنوا منطقة توات بوقت مبكر قد يكونون هم من حفروا الفقارة بمعظم نواحيها، وخاصة أن معظم أسماء تلك الفقاقير هي بربرية، وهذا بعد نزوح زناتة إلى المنطقة خلال القرن الرابع للهجرة (10م) عندما سقطت دولتهم، فنزلوا باض "بودة"، فوجدوا مياه وادي "قير" قد جفت، فبدأوا بالحفر والبحث عن الماء حتى تمكنوا من استخراجه، واتخذوا من مجرى الوادي بساتين وجنات، وحفروا الفقاقير، وربما الدافع الرئيسي الذي أدى بالإنسان إلى حفر الفقارة، وهو تراجع منسوب المياه التي كانت متوفرة منذ القدم، لكنها جفت في القرن الرابع هجري (10م)، منذ ذلك التاريخ بدا الإنسان باستنباط الماء من جوف الأرض[2].

تتكون الفقّارة من عدة أجزاء بحيث لا يؤدي كل منها دوره في غياب الأخر، فعملها تكاملي وهي كالتالي: الآبار التي تكون متصلة ببعضها البعض بواسطة قنوات تسمى النفاذ، والساقية وهي مجرى المياه إلى البساتين، والماجن أو القيصرية، وهو الحوض الأخير الذي يجتمع فيه الماء للري الفلاحي، حيث تبدأ العملية بحفر البئر الأولى في منطقة مرتفعة ويكون عمق البئر أكثر من أربعين قدما[3]، ثم تمدد من البئر الأولى قناة باطنية تربطها بالآبار التي تحفر على طول المسلك[4]، على أن تكون المسافة التي تفصل بينهما تتراوح بينهما 15و30 متر، وتسمى تلك القناة النفاذ إذ ينحدر الماء ببطء إلى غاية المنفذ النهائي،

---

[1]– موساوي عربية، الفقارة بمنطقة توات وأثرها في حياة المجتمع (دراسة تاريخية أثرية)، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الآثار الإسلامية، اش: لعرج عبد العزيز، جامعة الجزائر، 2007، ص 18.

[2]– محمد صالح صوتية، توات والأزواد، المرجع السابق، ص 88.

[3]– المرجع السابق، ص 118.

[4]– بن عميرة، الموارد المائية، المرجع السابق، ص 191.

حيث تتجمع المياه في الحوض المسمى الماجن أو القصرية، ويتعاون على حفر بئر الفقارة ثلاث أشخاص على اقل تقدير[1].

ومن خلال المراجع التي تطرّقنا إليها في هذا الصدد يتبيّن لنا أنّ الفقّارة هي النموذج الصحراوي في سقي الأراضي خاصة في منطقة توات في المغرب الأوسط، وهو ما يقابله تسمية "خطّارة" في المغرب الأقصى، كما يطلق عليها اسم "الأنجقة" بفزان[2].

فعند مطابقتنا لوصف الكتب لشكل بناء الفقّارة، نجد أنّه نفس الوصف الذي بنيت به الخطّارة، كما وقد وجدنا نفس الوصف عند رونالد هيل لكن بتسمية مختلفة عن الخطارة والفقارة، حيث أطلق عليها اسم "القنوات الاصطناعية"[3]، غير أنّه في اعتقادنا أنّ هذا الاسم جاء متأخر.

ومما سبق يتّضح لنا أن عنصر الماء يعتبر أساس كل زراعة، فقد استغل السكان كل قطرة من المياه الجوفية والسطحية التي كانوا يتحصّلون عليها بجهد عضلي سواء بواسطة الفقّارة أو الخطّارة، فالجهد البشري هو الوسيلة الوحيدة لاستغلال المياه الجوفية.

7/- الشادوف:

لعّل أقدم آلة استخدمها الإنسان للري والتزود بالماء هي الشادوف، حيث يقول رونالد هيل[4] أنّه وجدت عنها نقوش في بلاد الأكادين منذ 2500 سنة ق.م، وفي مصر منذ ما يقارب 2000 سنة ق.م.

إن كلمة شادوف مصطلح مصري قديم، ويقولون شدّف: سقى بها[5]، وهو دلو لطيف مثل دلو الدالية، يحتاج إلى أربعة عمال لتشغيله، ويمكن به سقي أربعة أجربة في

[1]- سياب خيرة، المياه ودورها الحضاري في بلاد المغرب الإسلامي، المرجع السابق، ص 119.

[2]- محمد حسن، المدينة والبادية، المرجع السابق، ج1، ص 9.

[3]- رونالد هيل، الهندسة الميكانيكية والمدنية، **كتاب موسوعة تاريخ العلوم العربية**، اش: رشدي راشد، بمعاونة: رجيس مورلون، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1997، ج3، ص 969.

[4]- نفسه، ص 985.

[5]- معجم اللغة العربية، معجم الوسيط ، المرجع السابق، ص 476.

اليوم[1]، ويزرع عليه في الشتاء سبعون جريبا (103 هكتار) وفي الصيف ثلاثون جريبا (44 هكتار)[2].

تمتّعت هذه المنشأة بنجاح، يعود إلى بساطتها فنجّار القرية يستطيع صنعها بسهولة باستخدام مواد محلية، وهي تقدم كميات كبيرة من الماء عندما يتعلق الأمر بمسافة رفع صغيرة إلى حد ما، قوامها عصا خشبية طويلة معلقة على محور الارتكاز المثبت على عارضة خشبية مرتكزة على عمودين من خشب أو حجارة، حيث يعلق إحدى نهايتي الذراع القصير للرافعة ثقل من حجر أو طين، ويثبت في النهاية الأخرى الدلو الذي ينخفض في البئر بواسطة الحبل بهدف تعبئته، ثم يتم رفعه بفعل الثقل ليفرغ محتواه أخيرا في قناة للري أو في الخزان[3].



الشكل رقم 20: يمثل الشادوف عن رونالد هيل، الهندسة الميكانيكية والمدنية ، ص 986

ويشير روبار ناشفيك[4] أن الآلات التي كان يستعملها أهل غمراسن في الجنوب التونسي للري يطلقون عليها اسم الغراغيز، وهي نوع من الآلات الرافعة التي أطلق عليها في

---

[1]- جودت عبد الكريم يوسف، الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط ، المرجع السابق، ص 63.

[2]- علوش وسيلة، الثروة المائية في ريف المغرب الأوسط ، المرجع السابق، ص 133.

[3]- رونالد هيل، العلوم والهندسة، المرجع السابق، ص128. انظر أيضا: جورج بيار، معجم المصطلحات الجغرافية، المرجع السابق، ص 483.

[4]- تاريخ افريقية في العهد الحفصي(ق13 الى 15م)، المرجع السابق، ج2، ص 219.

المفهوم المصري شادوف (القرن 14م)، وهذا ما أكده التيجاني[1] في وصفه هذه الآلة بقوله: "بها (غمراسن) آبار ليست بالكثيرة يستقون منها بالغراغيز، وأكثر مزارعهم الذرى التي يسمونها القصب"، كما كان استعمالها محصورا في بعض مناطق الجنوب ذات الطبقات المائية قليلة العمق، وربما أيضا في منطقة الأوراس[2]. **أنظر الملحق رقم 02**

8/- الدلو

في عملية تزويد المساحات الزراعية بالمياه اللازمة للاستخدامات الزراعية، استعمل الفلاح في العصر الوسيط الدلو كمكوّن هام من مكوّنات بعض المنشآت لاقتناء المياه من الآبار والأنهار والأودية وغيرها.

والدلو في المفهوم اللغوي، جمع دلاء ودلي وأدل، وهو إناء[3]، من الجلد يرفع به الماء حيث يربط بحبل ثم يدلّى في البئر، فإذا امتلأ رفع[4]، وأطلق القاضي النعمان[5] على طريقة السقي بالدلو مصطلح "النواضح"، وعرفها بأنّها " الإبل التي تسقي بالدلاء من الآبار"، ويقوم بعملية السقي بالدّلاء الإنسان أو الحيوان، وفي هذه الحالة يستعان بالبكرة[6]، وغالبا ما يقوم به الجمال في الواحات[7] .

[1]– رحلة التيجاني، تق: حسن حسني عبد الوهاب، الدار العربية للكتاب، ليبيا، 1981، ص 186.

[2]– روبار تاشفيك، المرجع السابق، ص 219.

[3]– معجم اللغة العربية، معجم الوسيط ، المرجع السابق، ص 295.

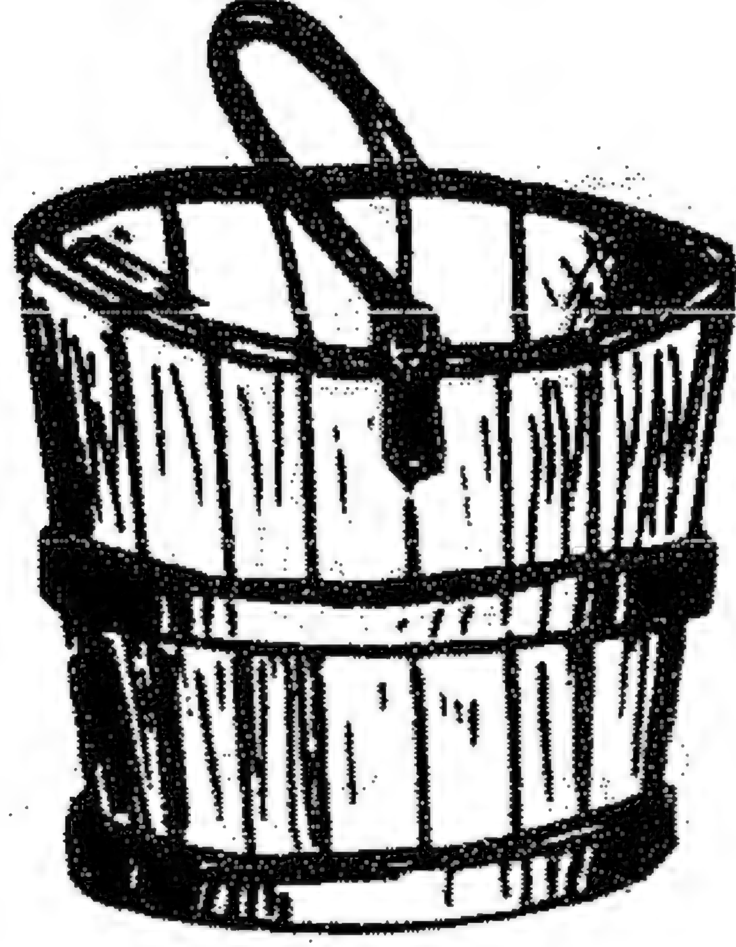
[4]– جودت عبد الكريم يوسف، الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط ، المرجع السابق، ص 63.

[5]– دعائم الإسلام، المصدر السابق، ج1، ص 266.

[6]– هي خشبة مستديرة في وسطها مخز للحبل وفي جوفها محور تدور عليه. انظر: ابن سيدة، المخصص، المصدر السابق، ج9، ص 158.

[7]– جودت عبد الكريم يوسف، الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط ، المرجع السابق، ص 64.

يشير البكري[1] إلى أنّه في مدينة ودّان زرع يسير، وكان أهل المدينة يسقونه بالنّضح. وقد أشرنا سابقا إلى أنّ النّضح هي طريقة السقي بالدلو.



الشكل رقم 21: يمثل الدلو عن مجمع اللغة العربية، معجم وسيط، المرجع السابق، ص195

9/- الجرة

حدّدت في العصر الوسيط منشأة بسيطة ابتكرها الفلاح من أهمّ مكوّناتها الجرّة، ولذلك سميّت باسمها، حيث كان الرجل يضع على كتفيه عصا يتدلّى من طرفيها حبلان في كل منهما جرّة لري الحدائق والبساتين[2].

وبناءا على ما سبق استنباطه من خيرة المصادر والمراجع المعرفية العائدة إلى الفترة الوسيطية والمتعلقة بالمناطق الداخلة ضمن النطاق الجغرافي المدروس – ألا وهو الغرب الإسلامي – نخلص إلى أنّ المتغيرات الحضارية ساهمت وبشكل كبير في تنوّع الآلات السقوية واختلاف استعمالاتها، كما أنّ هناك بعض الآلات التي لم يتغيّر فيها سوى الاسم من منطقة إلى أخرى وبقيت الآلة نفسها، مثل السانية التي وردت باسم الدالية وكذلك باسم الدولاب، كما سميّت الخطارة باسم الفقّارة في صحراء المغرب الأوسط.

---

[1]– المغرب في أخبار افريقية والمغرب، المصدر السابق، ص 11.

[2]– جودت عبد الكريم يوسف، المرجع السابق، ص64.



الشكل رقم 22: مشهد لجرة اكتشفت في صحن مسجد قلعة بني حماد عن رشيد بورويبة، الدولة الحمادية تاريخها وحضارتها، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1977، ص281

المبحث الثالث : آلات فلاحية أخرى:

بالإضافة إلى الآلات التي ذكرت، فقد وردت بعض الإشارات عن أدوات زراعية أخرى استعملها الفلاحون كأجزاء مكملة لنشاطه الزراعي تتمثل فيما يلي:

1. الغربال:

ما غربل به الدقيق وغيره ونقّي وعني بالغربال الدّف، شُبّه الغربال به في استدارته[1]، فهو عبارة عن إطار خشبي في أسفله فتحات بحجم مناسب يستخدم في فرز المحصول عن الحصى الصغيرة وبقايا العشب[2]، وتكون غرابيل الحنطة من حلفة وافرة[3]، أو من جلود الحيوانات تركب على حلقة قوية من القصب[4].

فقد صنع الفلاح الأندلسي الغربال من جلد الذئب وعدد ثقبه ثلاثون ثقبا قدر ما يدخل فيه السبّابة واستعمله في غربلة بذر الحرث من أجل سلامته من الآفات[5]، قد يكون الغربال صغير الثقوب أو كبيرها، وذلك تبعا لنوعية الحبوب والهدف من غربلتها، فبعضها يغربل للتنقية من الشوائب الصغيرة كالتراب[6] .

1– ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج11، ص490.

2 –أبو الحاج زيد صالح عبد الله، الفلاحة في الفكر العربي الإسلامي في المشرق، المرجع السابق، ص 178.

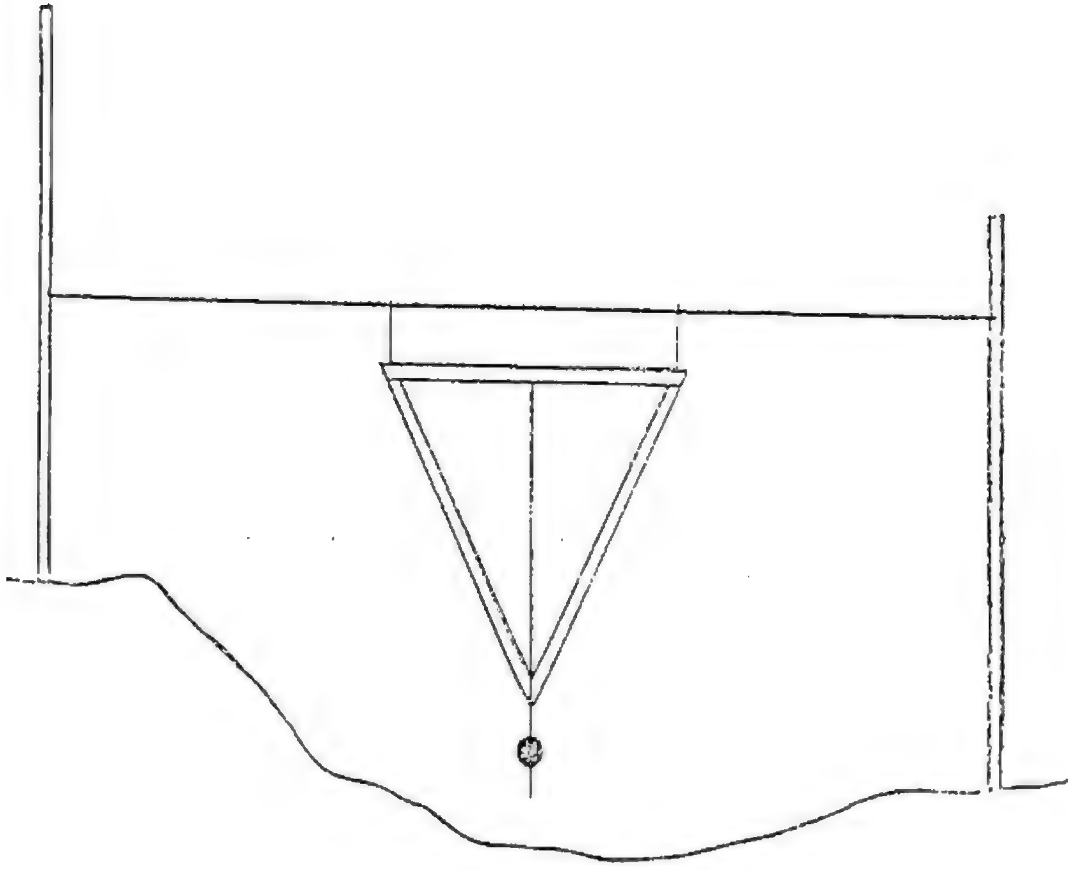
3 –ابن عبدون، ثلاث رسائل في الحسبة، المصدر السابق، ص 35.

4– محمد حسين سبيب هياجنة، الوضع الزراعي في الأندلس، المرجع السابق، ص 96.

5– أبو الخير الإشبيلي، كتاب في الفلاحة، المصدر السابق، ص 12.

6 – المرجع السابق، ص96.

2. ميزان الماء:



الشكل رقم 23: نموذج ميزان الماءعن زيد صالح أبو الحاج، الفلاحة في الفكر العربي الاسلامي في المشرق، المرجع السابق، ص 225.

وهو الذي يعرف بالمرجقيل، ويستعمل في الأرض ذات المساحة الصغيرة[1]، خاصة التي تخضع للتحويض وتعتمد على الري بواسطة المياه الجارية[2]، يقاس به مدى انحدار مختلف أجزاء الأرض حيث يستعان به للتأكد ممّا إذا كانت عملية التسوية قد تمّت بشكل جيد، حتى تستفيد جميع أجزاء الأرض من المياه عند الري[3].

3. المناقش:

وهي نوعان: ذات حجم كبير تستعمل لمعالجة قطعة ذات مساحة متوسطة أو حوض، ومناقش صغيرة ذات أذنين تستعمل لحفر حفر صغيرة لا يتعدى عمقها عشر سنتيمترات[4]، وقد أشار ابن بصال[5] أنّها آلة تستعمل للضرب الخفيف في الأرض.

4. السكاكين الحادة:

كانت تستخدم لشق الفروع بطريقة دقيقة يشبه الواحد منها السكين الذي يستعمله الحداد لشفر حوافر الدواب[6]، وهي مصنوعة من معدن أملس[7].

1- ابن بصال، كتاب الفلاحة، المصدر السابق، ص 55.

2- أحمد الطاهري، الطب والفلاحة في الأندلس، المرجع السابق، ص121.

3 - يوسف نكادي، أساليب الزراعة والغراسة والتناوب بين استغلال والاستراحة في الأندلس خلال القرن الخامس الهجري، **الفلاحة والتقنيات الفلاحية العالم الإسلامي في العصر الوسيط** ، إش: حسن حافظي علوي، مؤسسة الملك عبد العزيز، الدار البيضاء، 2011، ص 250.

4- يوسف نكادي، الزراعة في الأندلس خلال القرن الخامس هجري، المرجع السابق، ص107.

5- كتاب الفلاحة، المصدر السابق، ص143.

6- نفسه، ص 96.

7- يوسف نكادي، الزراعة في الأندلس، المرجع السابق، ص 117.

5. المطمورة:

هي حفيرة أو مكان تحت الأرض، قد هيئ خفيًا يطمر فيها الطعام، وجمعها مطامير تحفر في الأرض وتوسع أسافلها تخبأ فيها الحبوب[1].

6. المدقة:

هي عبارة عن زوج من العصى، واحدة طويلة نسبيا، والأخرى قصيرة، مرتبطتين فيما بينهما بما يشبه قطعة سلسلة قصيرة جدا، حيث يمسك الشخص بالعصا الطويلة وينهال ضربا على حزم سنابل القمح أو الشعير أو الحنطة[2] .



الشكل رقم 24: يمثل المدقّة (عن الطالبتين)

7. العتلة:

هي أداة حديدية عريضة من أسفلها، لكنها ليست مقفعة بل مستقيمة مع امتداد اليد الخشبية، تحفر بها الأرض والحيطان[3]، وهي حديدة كأنها رأس فأس[4].

1- ابن منظور، لسان العرب، المصدر السابق، ج4، ص502.
2- يوسف نكادي، الزراعة في الأندلس خلال القرن الخامس للهجرة، المرجع السابق، ص114.
3- المصدر السابق، ج11، ص423.
4- أبو الخير الأندلسي، كتاب في الفلاحة، المصدر السابق، ص10.

وبالتالي فإنّه يبدو أن تنوّع الآلات الفلاحية في الغرب الإسلامي كان دليلا واضحا وملموسا على مدى اهتمام الفلاح بخدمة الأرض، وكذلك فإنه رغم شح المصادر والمراجع إلاّ أنه من المحتمل أن يكون الفلاح المغربي والفلاح الأندلسي عرفا نفس الآلات مع اختلافات في التسمية بحكم المنطقة.

8.الطواحين (الأرحية):

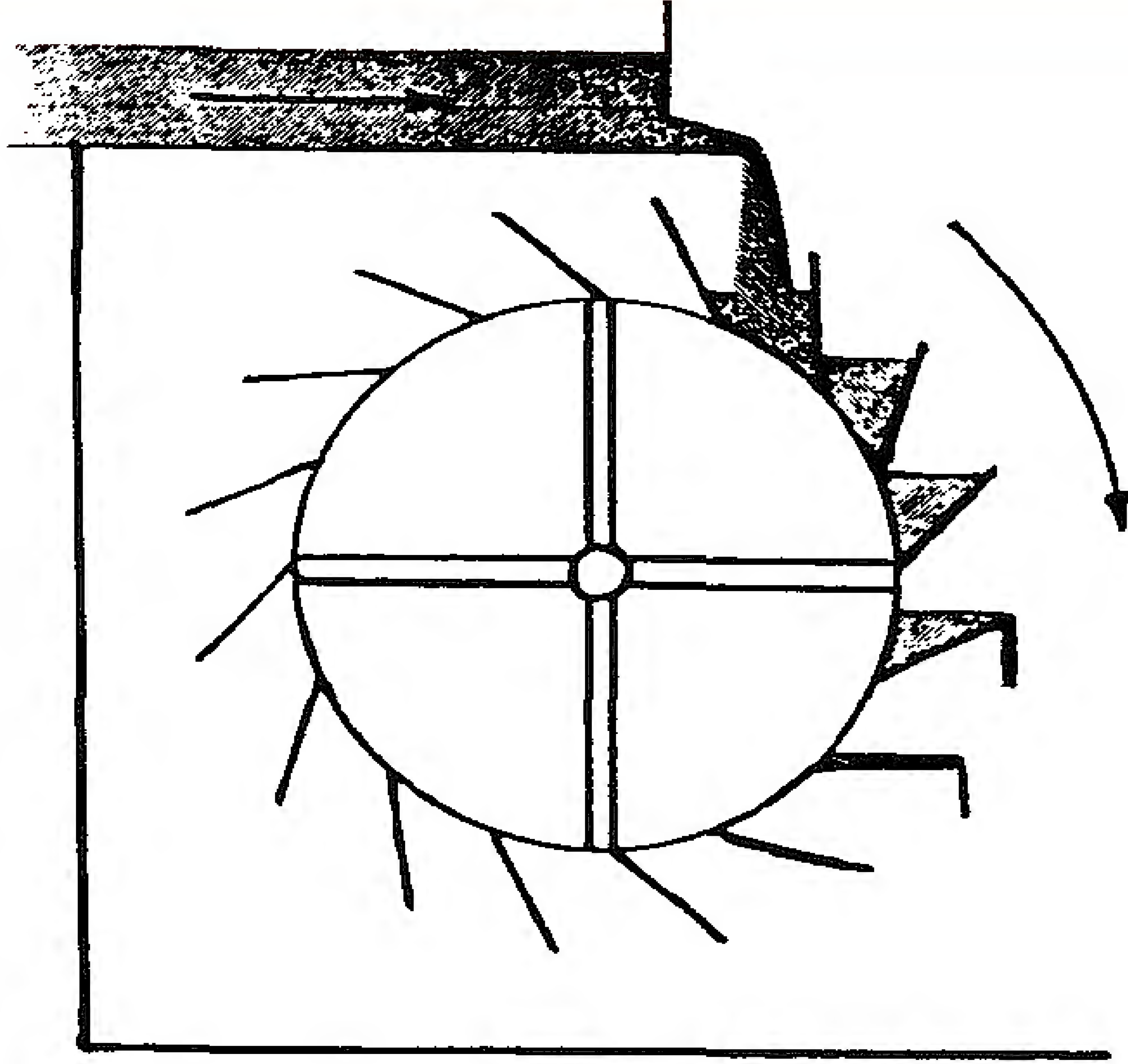
أمّا الأرحاء فكانت تستخدم لطحن الحبوب، وكثرت على ضفاف الأنهار وفي أماكن إنتاج الحبوب، فقد عرف منذ القدم نوعان من الطواحين، أحدهما ذو دولاب عمودي يحرك حجر الرحى عن طريق زوج من التروس المسننة[1]، وعبر حجر الرحى السفلى الثابت والمحور مثبت في حجر الرحى العلوي الدّوار، تدخل الحبوب إلى تجويف الحجر العلوي من قادوس الطاحونة[2]، أمّا النوع الثاني فهو ذو دولاب أفقي الأجنحة يدير الحجر بصورة مباشرة، وقدرة هذا النوع تصل إلى عشرة أحصنة بخارية[3] .

وقد كان هناك نوع آخر من الأرحية التي كانت تدار باليد، اعتمدها الأندلسيون في حالات طحن كميات قليلة من الحبوب[4].

وقد أحالنا المقدسي[5] إلى ظاهرة متعلقة بالأرحية حينما أشار إلى أنّ الأرحية كانت توضع على أفواه الأنهار، فإذا كان جريان الماء يساعد على ذلك إلاّ أنّ الناس يرفعون منسوب المياه ثم يدعونها تتساقط كالشلالات فتعمل قوة التساقط على إدارة العجلة، كما ذهب أيضا إلى أنّ إقليم متيجة يقع في مرج لأهله ماء جار عليه أرحية وشعبة من النهر تدخل الدور كثيرة البساتين[6].

---

[1]- محمد حسين سبيب هياجنة، الوضع الزراعي في الأندلس، المرجع السابق ، ص 96.
[2]- رونالد هيل، العلوم والهندسة، المرجع السابق، ص 145.
[3]- المرجع السابق، ص 96.
[4]- أبو الخير الأشبيلي، كتاب في الفلاحة، المصدر السابق، ص 100.
[5]- احسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، المصدر السابق،ص83.
[6]- نفسه، ص 228.



الشكل رقم 25: يمثل طاحونة عن رونالد هيل، الهندسة الميكانيكية والمدنية، ص 998.

ويذكر الإدريسي[1] أيضا أن مدينة تلمسان بها واد يمر في شرقي المدينة عليه أرحاء كثيرة المزارع، ويذكر صاحب الاستبصار[2] أنّ مدينة مكناسة بها قرى عامرة تشقّها الأنهار وبها العيون الكثيرة والمياه السائحة، وتطحن عليها الأرحية.

[1]- نزهة المشتاق في اختراق الأفاق، المصدر السابق، مج1، ص 248.

[2]- مجهول، المصدر السابق، ص 188.

خلاصة الفصل:

في تاريخ الغرب الاسلامي في العصر الوسيط، تنوّعت وسائل الفلاحة والسقي من حيث أشكالها واستعمالاتها وقد كانت عبارة عن أدوات بسيطة، بحيث يمكن للفلاح القيام باستخدامها بطريقة سهلة وغير مكلفّة، غير أنّ بعضها يحتاج إلى وقت ومجهود كبيرين كونها مصنوعة من مواد بسيطة كالخشب أو الحديد أو الجلد، فبالنسبة لآلات الفلاحة.

اعتمد الفلاح الوسيطي على جملة من الأدوات التي تخدم الأرض من اعداد للتربة، وتسويتها، وزراعتها، والتخلص من الحشائش الزائدة، وكذا حصاد المنتوج و درسه حتى يصير حبا جاهزا للاستهلاك البشري، أمّا فيما يخصّ وسائل السقي، فقد تباينت المنشآت المائية في حجمها ومقدار استيعابها للمياه وأهميتها من منطقة إلى أخرى، وذلك استجابة للظروف البيئية أولا ثم ظروف الفلاح ثانيا.

خاتمة

خاتمة:

في الأخير، ومن خلال هذه الدراسة في المصادر والمراجع، نخلص إلى جملة من النتائج، والتي هي عبارة عن إجابات للتساؤلات المطروحة في الإشكالية، تتمثل فيما يلي:

- تمثلت الجغرافيا التاريخية للمغرب والأندلس في المعطيات التضاريسية ، والمناخية ، وكذا التقسيمات المائية الكبرى، والتي وفرت الشروط الطبيعية المساعدة على تنويع النشاط الفلاحي ،وجعلته عصب الحياة الاقتصادية، ذلك أنّ من خصوصية منطقة المغرب أنّها تتوفر على أراضي خصبة ووفرة المياه، في حين أنّ الأندلس كانت ذات خصوصية مائية فهي بلاد الأنهار والينابيع، وبذلك فقد تنوع الغطاء النباتي للمنطقتين، إضافة إلى التشابه بين المنطقتين تاريخيا، حيث شهد كلاًّ منهما العديد من الحضارات القديمة (فينيقية، رومانية، قرطاجية)، الّذي أدى إلى تعدّد الأجناس والأعراق البشرية ، فكان له دور هام في تشكيل الثقافة الزراعية.

- يعدّ الحرث الخطوة الأساسية في الزراعة، وكان فلاح العصر الوسيط في بلاد المغرب والأندلس يمارسه وذلك لأجل أهميته في تجويد الأرض وإصلاحها، وفي ذلك يمر على عدّة مراحل: مرحلة إعداد الأرض للحرث بمعنى تسهيلها، ثمّ يأتي وقت الحرث، وبعدها مرحلة كسر الطوب وغيرها، كما أنّ الفلاح الذي يقوم بالحرث قد وضعت له صفات خاصة عن باقي الفلاحين، وكل هذا دليل على الاهتمام البالغ بهذه العملية الفلاحية.

- كما يتضح جليّا أهمية المياه في رسم حياة الانسان واستقراره منذ الأزمنة البعيدة ، وقد اختلفت تقنيات التحكم في المياه وتوفيرها في الغرب الاسلامي خاصة في المجال الفلاحي خلال العصر الوسيط ، وذلك باختيار المواقع المتوفرة على مصادر المياه كالأنهار و الينابيع والوديان في إطار إنشاء معظم المنشآت والآلات التي تساعد

على سقي المحاصيل دون جهد بشري كبير، كالنواعير والسواني والدواليب و الفقّارات في المناطق الصحراوية وغيرها...

- استعملت الحيوانات في العملية الفلاحية ، حيث كانت تدير عجلات رفع المياه من الأنهار أو الآبار والقائه في السواقي ليصرف إلى الحقول والبساتين، كما كانت تجر المحاريث و الجواريف والمساحي، وأيضا شاركت في عمليه الدّرس، إضافة إلى ذلك فقد استعمل روثها وبولها في عملية التزبيل ، ومن بين هذه الحيوانات نجد البقر، الأحمرة، والبغال، وأحيانا الخيل والجمال.

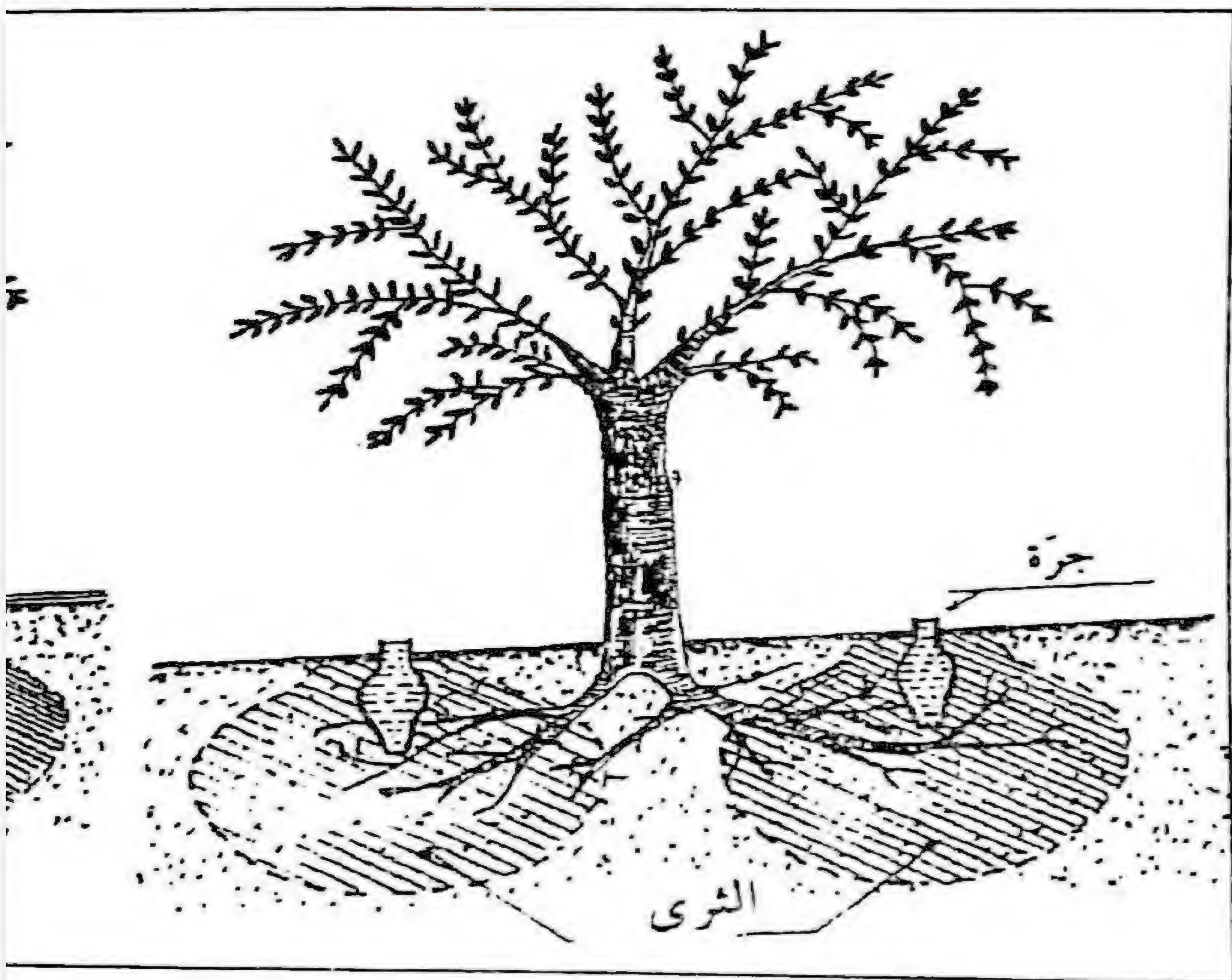
- تعدّدت وتنوّعت المحاصيل والمنتوجات، وكذلك طرق استغلالها، وتبعا لذلك فقد تنوّعت الأدوات المستعملة في النشاط الفلاحي من تهيئة وحرث وغرس وسقي وحصاد وتذرية ودرس ، فعرف من آلات الفلاحة المحاريث والفؤوس والمناجل و...، كما عرف من آلات السقي النواعير والخطارات والشواديف و...، وقد كانت كل آلة خاصة بعملية ما إلا أنّ بعض منها يستعمل لعدة أغراض فالفأس مثلا كان يستعمل للحرث وكذلك للحفر من أجل غرس الأشجار.

- اعتبرت الفلاحة لدي المغاربة والأندلسيين من أهم مكوّنات العلوم الطبيعية ، لذلك تطوّرت وازدهرت وسائلها وأدواتها التي ورثت عن الشعوب القديمة التي مرت بهاذين المنطقتين، حيث أنّ معظم الآلات التي استخدمها فلاح العصر الوسيط كان قد اقتبس شكلها أو مادة صنعها من تلك الشعوب مع محاولة تطويرها في بعض الأحيان، كما أنّ التبادل الثقافي بين المغرب والأندلس أدّى إلى كثرة هذه الآلات وتوفرها بكلّ مهماتها ، فتنوعت آلات الحرث مثل: الفؤوس والمحاريث والجواريف بأنواعها ...، كما دخل هذا التنوع حتى في نظم الرّي ، فعرف هذان المجتمعان نظم كثيرة منها نظام الرّي بالتنقيط أخذه المغاربة عن الأندلسيين، نظام المناوبة في السقي الذي أخذه الأندلسيون عن المغاربة،...

- كان الخشب يستخدم بشكل أساسي في صناعة أدوات الفلاحة و السقي في الغرب الاسلامي خلال الفترة الاسلامية، وذلك لتوفره ، وسهولة تشكيله، و بساطة الآلات ، ثمّ انهم استعملوا مادة الحديد ، فكانت هذه التجهيزات إمّا خشبية أو معدنية، أو مصنوعة من المادتين معا في نفس الآلة، كما استخدم الجلد في عدّة مجالات ، من بيها الغربال ، وربط و توصيل بعض الأدوات الفلاحية.

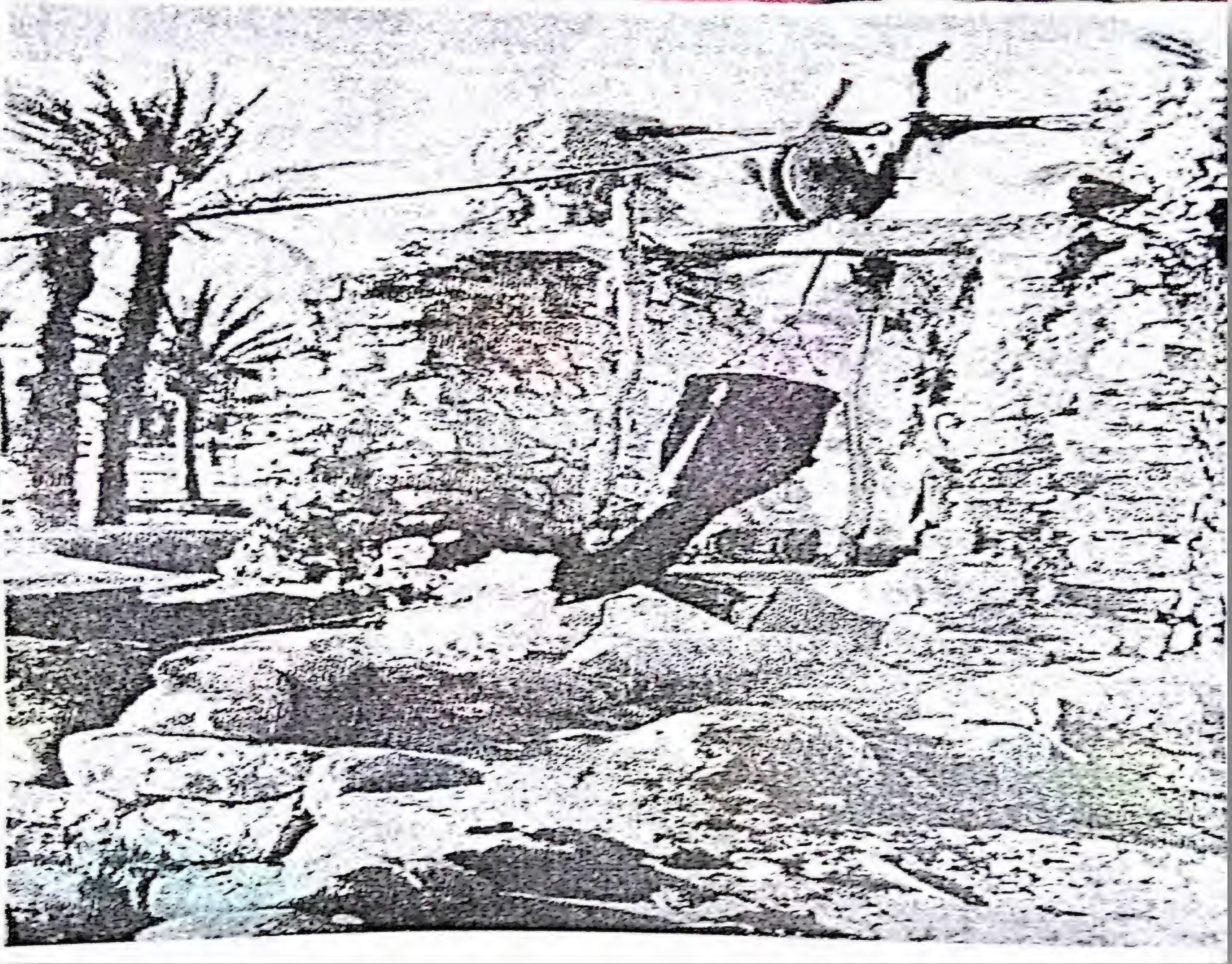
قائمة الملاحق

الملحق رقم **01**: يوضح طريقة الري بالتنقيط عند ابن العوام



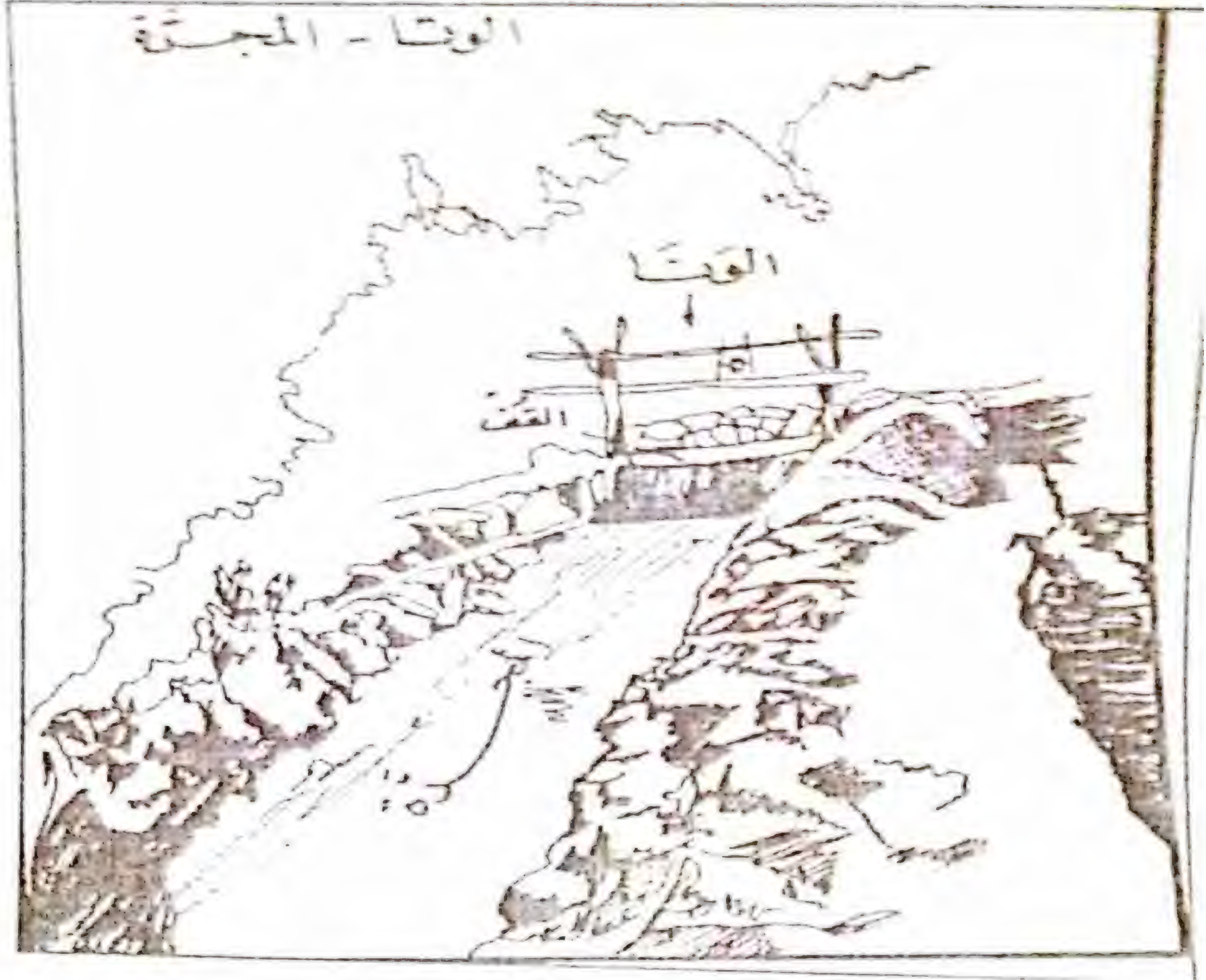
خالد عزب، كيف واجهت الحضارة الاسلامية مشكلة المياه، المرجع السابق، ص **151**.

الملحق رقم 02: يوضح طريقة السقي بالغرغاز



علي الثابتي، بعض المنشآت المائية بجبل دمّر: تقنيات الانشاء ومشاكل الاستغلال الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهدين القديم والوسيط، الندوة الدولية الثالثة المنعقدة بالمكتبة الوطنية بتونس أيام 15-16-17 نوفمبر 2007، تونس، 2009م، ص159 .

الملحق رقم 03: يوضح عمل الساقية



خالد عزب، المرجع السابق، ص 151.

الملحق رقم 04: مثال مبسط لطع النّاعورة

الدور (العجلة الافقية)
المغزل الواقف
الباسط
السيف (التمون)
المرود الواقف
قادوس
الصليب
الدور الكبير (العجلة العمودية)
طروس (أمشاط)
قرابل
محبس فخار أو محبس نقيرة
المرود الراقد

خالد عزب، مرجع نفسه، ص 151.

الملحق رقم 05: لوحة لناعورة بدائية في بني بويفرح في ريف المغرب

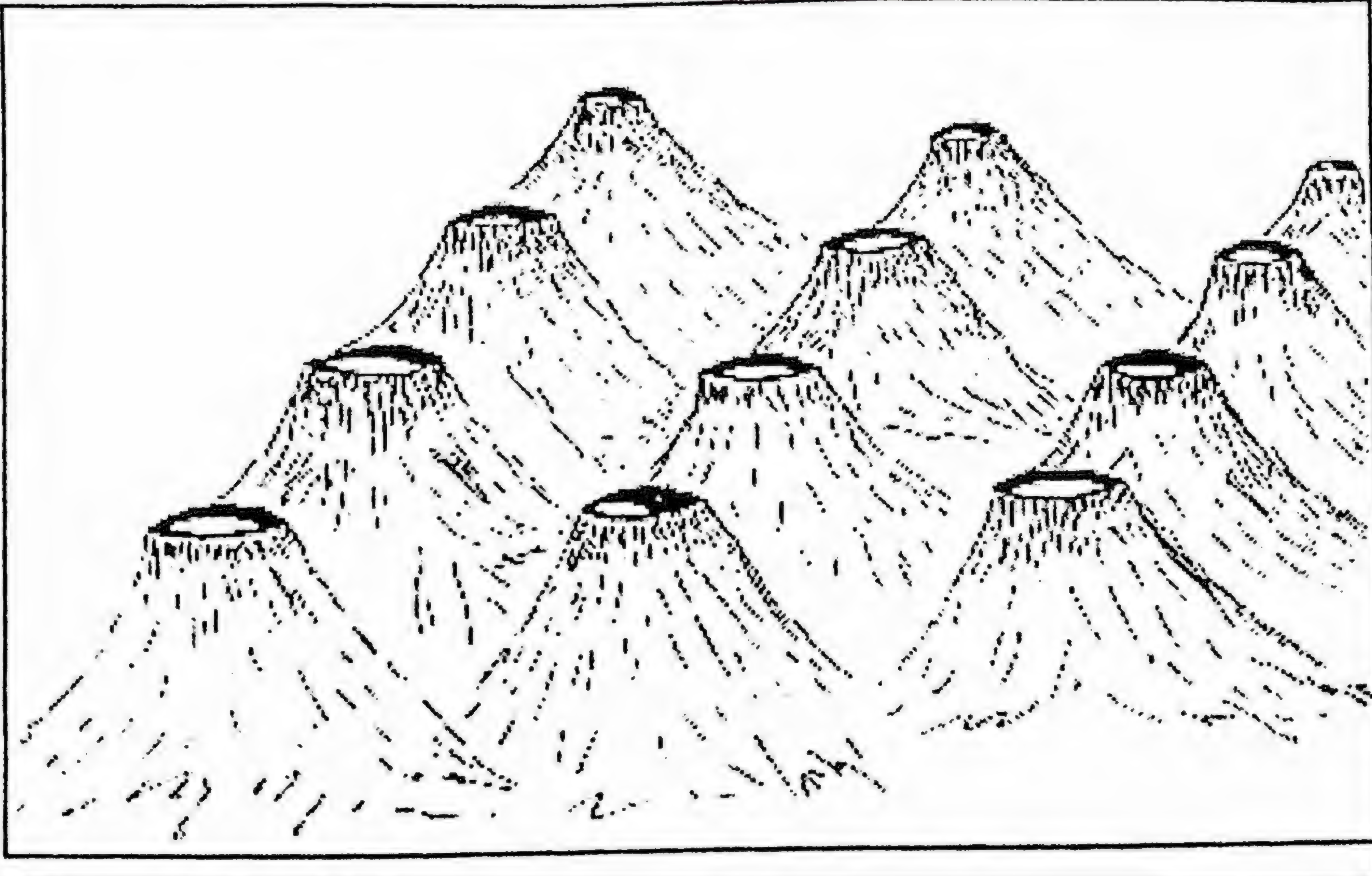


الملحق رقم 06: لوحة تمثل ناعورة بدائية بالزاوية الناصرية في المغرب



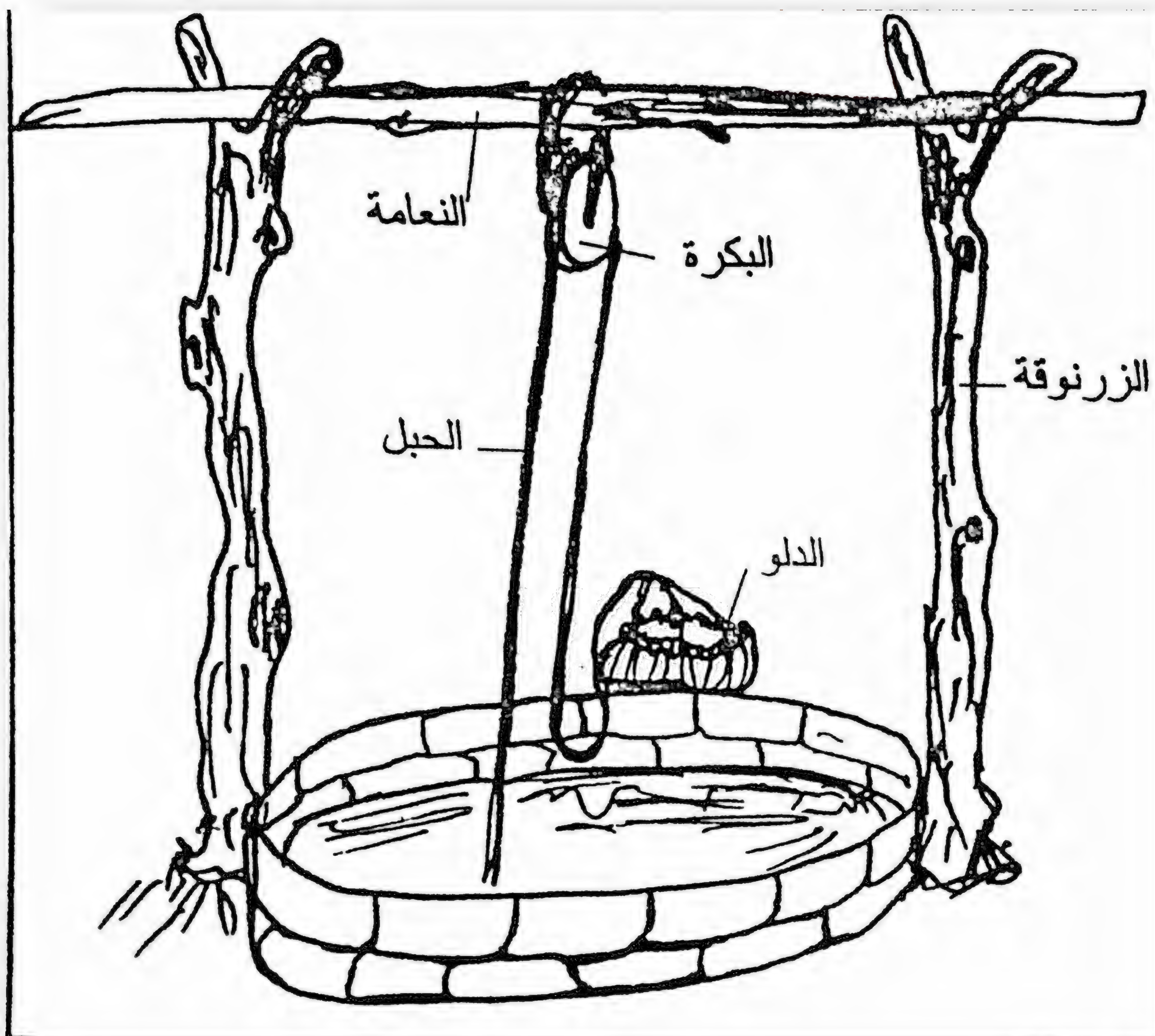
خوسي ماريا، علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس، المرجع السابق، ص 21-22.

ملحق رقم 07: يوضح وضع الفقارات



عبد العزيز الأعرج، فقارات توات – تيميمون بين نظام التغذية وتوزيع المياه، ص116.

الملحق رقم 08: مثال مبسط للبئر



محمد حسن وآخرون، قانون المياه والتهيئة المائية، المرجع السابق، ص235.

الملحق رقم 09: مشهد لعملية الحرث باستعمال جمل وحصان



emil laoust,p 290

الملحق رقم 10: مشهد من العمل الفلاحي باستعمال المسحاة في الأندلس



ابن العوام، كتاب الفلاحة، المصدر السابق، ص 234.

الملحق رقم 11: مشهد لطريقة تذرية الحب وتصفيته بعد الدرّاس في بلاد المغرب



موسى هواري، تقنيات الزراعة في بلاد المغرب، المرجع السابق، ص252.

الملحق رقم 12: نص لبعض الآلات والأدوات الفلاحية

كان "المحراث أو السكة" من أدوات الفلاح الأندلسى الرئيسية، وكان يصنع من الحديد والأخشاب، وتجره الثيران أو الأبقار، يستخدم فى حرث التربة. أما "المجرد": فكان يصنع من خشب البلوط على هيئة مستطيل به أربعة عيدان ذات أسنان رأسية متجهة الأسفل، وكان المجرد يستخدم فى تنعيم التربة، وتجره الثيران أو الأبقار أيضًا.

وفى تسوية التربة استخدمت عدة آلات منها "المرجيقل" – هو مثلث من خشب فى وسطه خط وعليه خيط فى طرفه ثقالة– والميزان والقبطال والجفنة وميزان البنائين، والإسطرلاب، والجارف الذى تجره الثيران.

ومن الأدوات الفلاحية أيضًا "الشنجول" وهو على شكل يد الإنسان، ذو أصابع من حديد، وكان يستخدم فى الحفر حول جذور النباتات والأشجار المراد نقلها للغراسة، وتنظيف ما يحيط بجذور النباتات المغروسة. هذا فضلاً عن الفؤوس والمعاول.

ومن أدوات الحصاد" المناجل"، وكانت تصنع من الحديد، أما العصى والمرازب الخشبية فكانت تستخدم فى درس الأرز. واستخدمت "المذرى" – وهى خشبة ذات أصابع فى تذرية المحاصيل بعد درسها.

ومن أدوات قياس الأرض "الذراع الرشاشية" وهو ثلاثون إصبعًا وصنعه قسام قرطبة محمد بن فرج الرشاش.

وهناك طائفة من الأدوات الفلاحية الأخرى نذكر منها "القادوم" أو "قيدوم البناء" المسمى "أخلحى" وهو مشهور معروف لدى فلاحى الأندلس، كانوا يستخدمونه فى فتح أسافل القواديس، والقدور والقصارى. أما "الأشفار" أو "الأشفات" الرقيقة والغليظة، فكانت تستخدم فى عمليات التركيب والترقيع للأشجار المختلفة، و"البرنية"، وكانت تستخدم فى عمليات الثقب لتركيب بعض الأشجار على بعض. هذا فضلاً عن أنواع عديدة من السكاكين الحادة، كانت تستخدم فى مختلف العمليات الزراعية.

ومن الأدوات الفلاحية أيضًا "السرند"، وهى أداة كانت تستخدم فى غربلة بعض أنواع من الزبول، و"الشاقور" وهى آلة قطع، كانت تستخدم فى قطع الأشجار وغيرها من النباتات. واستخدمت "الغرابيل" بأنواعها لغربلة العديد من المواد.

أما "المخطاف": فكان يستخدم فى تنظيف التراب حول البذور والشتلات المراد نقلها للغراسة، و"المساحى" – ومفردها "مسحاة" فاستخدمت فى قلع الشتلات المراد غراستها، و"المسن" استخدم فى سن بعض الأدوات التى تحتاج للسن كالمناجل والسكاكين وغيرها، و"المشرط" استخدم فى تشريط بعض سيقان النبات عند عملية التركيب أو الترقيع، و"المشعب" استخدم فى عمليات الثقب عند التركيب والترقيع، كما استخدم فى عمليات الثقب والحفر والشق المختلفة، و"المنقاش" استخدم فى نقش التربة، و"الميجم" استخدم فى الطرق على السكين عند شق الأغصان، و"المزابر" وهى تشبه المناجل والمناشير.

وهناك طائفة أخرى من الأدوات والأوعية التى كان يستخدمها الفلاحون فى الريف مثل "البليش"، "التليس"، و"العدل". وكانت تستخدم كأوعية لحمل الزروع

من المرجع حسن قرني، المجتمع الريفي في الأندلس، المرجع السابق، ص 459-460.

قائمة المصادر المراجع

- **القرآن الكريم**

اولا: المصادر التاريخية

1. احمد بن عبد الله (ت 265 ﻫ / بين سنتي878-879م)، كتاب إخوان الصفا وخلان الوفا، مطبعة نخبة الأخبار، د.م.ن، 1305ﻫ، ج1.
2. البرزلي، أبو القاسم بن أحمد البلوي التونسي (ت841ﻫ/1438م)، فتاوي البرزلي: جامع مسائل الأحكام لما نزل من القضايا بالمفتين والحكّام، تق و تح: محمد الحبيب الهيلة، ج3،ج4، دار الغرب الإسلامي، مكة المكرمة، 2002م.
3. ابن بصال، أبو عبد الله محمد بن ابراهيم (ت 499 ﻫ /1105م)، كتاب الفلاحة، ترج: خوسي مارية مياس بييكروسا ومحمد عزيمان، مطبعة كريماديس، تطوان (المغرب)، 1955م.
4. البعلبكي، الفلاحة الرومية، تح: وائل عبد الرحيم أعبيد، دار البشير، عمان، 1999م.
5. البكري، أبو عبيد الله بن العزيز القرطبي (ت487ﻫ/1094م)، المغرب في ذكر افريقية و المغرب (وهو جزء من كتاب المسالك و الممالك)، دار الكتاب الاسلامي، القاهرة، د.ت.
6. البيهقي، أبو بكر أحمد بن الحسن بن علي (ت458 ﻫ/ 1066 م)، السنن الكبرى، ، كتاب المزارعة (11747)، ج6، تح: محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ط3، 2003.
7. التادلي، أبو يعقوب يوسف بن يحي المعروف بابن الزيات (ت617ﻫ/1220م)، التشوف إلى رجال التصوف وأخبار أبي العباس السبتي ، تح: أحمد التوفيق، مطبعة النجاح الجديدة، ط2، الدار البيضاء،1997م.
8. التجيبي، محمد بن أحمد بن عبدون (عاش في القرن 6ﻫ/12م): ثلاث رسائل أندلسية في آداب الحسبة والمحتسب، تح: إ.ليفي بروفنسال، مطبعة المعهد العلمي للآثار

الشرقية، القاهرة، 1955 م. ثلاث رسائل أندلسية في آداب الحسبة والمحتسب، تح: إ. ليفي بروفنسال، مطبعة المعهد العلمي للآثار الشرقية، القاهرة ،1955 م.

9. التيجاني، رحلة التيجاني، تق: حسن عبد الوهاب، دار الكتاب العربية، ليبيا، تونس، 1981.

10. الجوهري، اسماعيل بن حماد (ت393 هـ/1002م)، الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، مج6، تح: أحمد عبد الغفور عطار، دار العلم للملايين، لبنان،1990م.

11. الجيدي، عمر بن عبد الكريم، العرف و العمل في المذهب المالكي ومفهومها لدى علماء المغرب، احياء التراث الاسلامي، المغرب، 1982.

12. الحموي، شهاب الدين أبو عبد الله ياقوت بن عبد الله الرومي البغدادي، ت (626هـ/)، معجم البلدان، دار صادر، بيروت، 1977م.

13. الحميري، أبو عبد الله محمد بن عبد الله بن عبد المنعم ،(ت أواخر القرن 9هـ/15م)، الروض المعطار في خبر الأقطار (معجم جغرافي)، تح: إحسان عباسين، مكتبة لبنان، بيروت، 1975.

14. ابن الخطيب، لسان الدين محمد بن عبد الله الغرناطي الأندلسي (ت776هـ /1374م):

- الإحاطة في أخبار غرناطة، مج 2، تح: محمد بن عبد الله عنان، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1974م.
- معيار الاختيار في ذكر المعاهد والديار، تح: محمد كمال شبانة، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، 2002.

15. ابن خلدون عبد الرحمان بن محمد (ت808هـ/1406م)، المقدمة: ديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب البربر ومن عاصرهم من ذوي الشأن الأكبر، دار الفكر، لبنان، 2001م.

16. الدبّاغ، أبو زيد عبد الرحمان بن محمد الأنصاري الأسيدي (ت696هـ/1296م)، معالم الإيمان في معرفة أهل القيروان، ج2، تعر: أبو الفضل التنوخي، تح: محمد الأحمدي أبو النور، محمد ماضي، مكتبة الخانجي، مصر ، د.ت.

17. الدردير، أبو البركات أحمد بن محمد الصاوي المالكي، (ت1201هـ/1786م)، الشرح الصغير على أقرب المسالك إلى مذهب الإمام مالك ج4، حاشيته أحمد بن محمد الصاوي المالكي، تح: مصطفى كمال وصفي، دار المعارف، القاهرة، د.ت.

18. ابن الرامي، أبو عبد الله محمّد بن إبراهيم اللّخمي (ت734هـ/1365م)، الاعلان بأحكام البنيان ، تح: فريد بن سليمان، تح: عبد العزيز الدولاتلي، مركز النشر الجامعي، د.م.ن.

19. ابن رشد، أبو الوليد محمد بن أحمد القرطبي المالكي (ت520هـ/1126م):

- فتاوي ابن رشد، تح و تع: المختار بن الطاهر التليلي، ج1، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1987م.
- المقدّمات والممهدات لبيان ما اقتضته رسوم المدونة من الأحكام الشرعيات والتحصيلات المحكمات لأمهات مسائلها المشكلات، ج2، تح: سعيد أحمد أعراب، دار الغرب الاسلامي بيروت، 1988.

20. الزجالي، أبو يحي عبيد الله بن أحمد القرطبي (ت 694هـ/بين سنتي 1294-1295 م)،، أمثال العوام في الأندلس، ج2، تح: محمد بن شريفة، منشورات وزارة الدولة المكلفة بالشؤون الثقافية والتعليم الأصلي، د.م. ن، د.ت.

21. ابن ابي زرع، علي بن عبد الله الفاسي (ت 726هـ/1326 م)،الأنيس المطرب بالروض القرطاس في أخبار ملوك المغرب وتاريخ مدينة فاس، دار المنصور ،الرباط،1972.

22. أبو زيد القيرواني، أبو محمد عبد الله بن عبد الرحمان (ت386هـ/996م)، النوادر والزيادات على ما في المدونة من غيرها من الأمهات، مج 11، تح: محمد عبد العزيز الدباغ، دار الغرب الاسلامي، بيروت، 1999م.

23. سحنون، بن سعيد التنوخي (ت240 هـ/ 777 م)، المدونة الكبرى، مج11، وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد، المملكة العربية السعودية، د.ت.

24. ابن سيدة، أبو الحسن علي بن إسماعيل (ت 150هـ/1066م)، المخصص، السفر9_السفر10، دار الكتب العلمية، لبنان، د.ت.

25. الشريف الادريسي (ت 558هـ /1162م):

- المغرب وأرض السودان ومصر والأندلس (مأخوذة من كتاب نزهة المشتاق في اختراق الآفاق)، مطبعة بريل، لَيْدن، 1863.
- نزهة المشتاق في اختراق الآفاق، مح1- مج2، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، 2002.

26. الشوكاني، محمد بن علي بن محمد (ت1250هـ/ بين سنتي 1834-1835م)، نيل الأوطار: شرح منتقى الأخبار، تخر: رائد صبري ابن أبي علفة، بيت الأفكار الدولية، لبنان ،2004، 1062.

27. الطليطلي، أحمد بن مغيث (ت 459هـ)، المقنع في علم الشروط، وضع حواشيه: ضحى الخطيب ، دار الكتب العلمية ، بيروت ،2000م.

28. ابن عابدين، محمد أمين (ت 1252هـ/بين سنتي 1836-1837 م)، رد المحتار على الدر المختار، شرح تنوير الأبصار،ج1 ، تح: الشيخ عادل أحمد عبد الموجود، علي محمد معوض، دار الكتب، الرياض، 2003م.

29. عبد الله محمد بن اسماعيل البخاري الجعفي (ت256هـ/869م)، صحيح البخاري: الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله وسننه وأيامه، اهتمام: عبد المالك مجاهد، دار السلام، الرياض، 1997م.

30. عبد الواحد المراكشي، وثائق المرابطين والموحدين (ت 647هـ/1249م)، تح: حسين مؤنس، مكتبة الثقافة الدينية، بورسعيد،1997.

31. عبد الوهاب، ابراهيم أبو سليمان، ترتيب الموضوعات الفقهية ومناسباته: المذاهب الأربعة، معهد البحوث العلمية وإحياء التراث الاسلامي، مكة المكرمة، 1988م.

32. ابن عذاري، أبو العباس أحمد المراكشي،(كان حياً سنة 712هـ/1312م)، البيان المغرب في أخبار الأندلس و المغرب، ج2، ترج و تح: ج.س كولان و إ. ليفي بروفنسال، دار الثقافة، ط2، بيروت، 1400 هـ – 1980م.

33. العذري، أحمد بن عمر بن أنس، نصوص عن الأندلس (من كتاب ترصيع الأخبار وتنويع الآثار، والبستان في غرائب البلدان والمسالك إلى جميع الممالك) (478هـ-1085م)، تح: عبد العزيز الأهواني، منشورات معهد الدراسات الاسلامية، مدريد، د.ت.

34. العسكري أبو هلال (ت395هـ/1005م)، التلخيص في معرفة الأشياء، تح: عزة حسن، دار طلاس، ط2، دمشق، 1996م.

35. العمري، شهاب الدين بن فضل الله (ت749هـ/1348م)، مسالك الأبصار في ممالك الأمصار، ج2، تح: مهدي النجم، إش: كامل سليمان الجبوري، دار الكتب العلمية، بيروت، 1971م.

36. ابن العوام أبي زكريا يحي بن محمد الإشبيلي (ت580هـ/1184م):

- الفلاحة الأندلسية، ج1، تح: أنور أبو سويلم، سمير الدروبي، علي أرشيد محاسنة، منشورات مجمع اللغة العربية الأردنية، عمان، 2012م.
- كتاب الفلاحة ،ج1، د.د.ن، مدريد، 1802.

37. الغرناطي، محمد بن أحمد الجزي(ت741هـ/1340م)، القوانين الفقهية: في تلخيص مذهب المالكية والتنبيه عن مذهب الشافعية والحنفية والحنبلية، تع: ماجد الحموي، دار ابن حزم، بيروت، 2013.

38. الفرسطائي، أبو العباس أحمد بن محمد بن بكر النفوس (ت 504هـ/1111م)، القسمة وأصول الأرضين، تح: الشيخ بكير بن محمد الشيخ بلحاج و محمد صالح ناصر، منشورات جمعية التراث، القرارة ، ط2، الجزائر، 1997م.

39. الفيروز أبادي، مجد الدين محمد بن بكر النفوسي (ت817هـ/1415م)، القاموس المحيط ، تح: مكتب تحقيق التراث، إش: محمد نعيم العرقسوسي ، مؤسسة الرسالة، ط8، بيروت،2005 .

40. القاضي الغرناطي، أبو إسحاق (ت579هـ)، الوثائق المختصرة، اع: مصطفى ناجي، مركز احياء التراث المغربي، المغرب، 1988م.

41. القاضي النعمان المغربي (ت363هـ/بين سنتي 973 و974م)، دعائم الإسلام، ج1، تح: آصف بن علي أصغر فيضي، دار المعارف، القاهرة، 1963م.

42. ابن قتيبة، أبو محمد عبد الله بن مسلم (ت276هـ)، أدب الكاتب، تح: محمد دالي، مؤسسة الرسالة، بيروت، 1982.

43. القرافي، أبو العباس أحمد بن إدريس الصنهاجي (ت 684هـ/1285م)، أنوار البروق في أنواء الفروق، ج4، ضبط: خليل المنصور، دار الكتب العلمية، بيروت، 1998.

44. القلقشندي، أبو العباس شهاب الدين أحمد ين علي بن أحمد (ت 821هـ/1418م)، صبح الأعشى في صناعة الإنشا، ج2، ج5، دار الكتب الخلدونية، القاهرة، 1913م.

45. الكناني ابن سلمون، العقد المنظم للحكام فيما يجري بين أيديهم من العقود والأحكام، تع: محمد عبد الله الشاغول، دار الآفاق العربية، القاهرة،2011م.

46. ابن ماجة، أبو عبد الله محمد بن يزيد القزويني (ت 273هـ/866م)، سنن ابن ماجة، كتاب الرهون، ج2، تح: محمد فؤاد عبد الباقي دار إحياء الكتب الغربية، د.م.ن، 1954.

47. مارمول كاربخال (ت 1041هـ/1631م)، إفريقيا، ج2، تر: محمد حجي وآخرون، مكتبة المعارف، الرباط ، 1984م.

48. المازري، أبو عبد الله محمد، (ت536 هـ/1141م)، فتاوي المازري، تح: الظاهر المعموري، الدار التونسية للنشر، مركز الدراسات الاسلامية، القيروان، 1994.

49. مجهول (القرن 6هـ/12م)، الاستبصار في عجائب الأمطار، تح: سعد زغلول عبد الحميد، د.د.ن، الكويت، 1985.

50. محمد يوسف أطفيش (ت1236هـ / 1820م)، شرح كتاب النيل والشفاء العليل، ج10، دار الفتح، بيروت، 1972.

51. المقدسي، المعروف بالبشاري محمد بن أحمد (ت380هـ/990م)، أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، مطبعة بريل، ط2، ليدن، 1909م.

52. المقري، أحمد بن محمد التلمساني (ت1041هـ/1631م)، نفخ الطيب من غصن الأندلس الرطيب، ج3، تح: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، د.ت.

53. الملك الأشرف، عمر بن يوسف بن عمر بن رسول (ت1296م) ملح الملاحة في كمعرفة الفلاحة، تح: عبد الله محمد علي المجاهد، دار الفكر، دمشق، 1987 م.

54. ابن منظور، جمال الدين محمد (ت 711هـ/1311م)، لسان العرب، مج2، دار صادر، بيروت، د.ت.

55. النابلسي عبد الغني ، علم الملاحة في علم الفلاحة، مطبعة نهج الصواب، دمشق،27 ذي الحجة 1299هـ.

56. النميري، ابراهيم بن عبد الله بن ابراهيم المعروف بابن الحاج (ت786هـ/1367م)، فيض العباب وإفاضة قداح الآداب في الحركة السعدية إلى قسنطينة والزاب، تح: كامل سلمان الجبوري، اعداد: محمد ابن شقرون، دار الغرب الاسلامي، الرباط، 1990م.

57. ابن وحشية (عاش في القرن 4هـ/10م)، الفلاحة النبطية، ج1، تح: توفيق فهد، المعهد العلمي الفرنسي للدراسات العربية، دمشق، د.ت .

58. الوزان حسن بن محمد (ت367هـ/977م)، وصف افريقيا، ج1، ترج: محمد حجي ومحمد الأخضر، دار الغرب الإسلامي، ط2، بيروت،1983.

59. الونشريسي، أبو العباس أحمد بن يحي (ت 914 هـ/1508م)، المعيار المغرب والجامع المغرب عن فتاوي أهل إفريقية والأندلس والمغرب إش، محمد حجي، ج5،ج6،ج8،ج9،ج10، وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف، المغرب، 1981.

ثانيا: المراجع

أ/المراجع العربية:

1. أبو الحسن عريب بن سعيد، تقويم قرطبة، د.د.ن، د.م.ن، د.ت.
2. أحمد الشرباطي، المعجم الاقتصادي الاسلامي، دار الجيل ، د.م.ن، 1981
3. أحمد الطاهري، الطب والفلاحة في الاندلس بين الحكمة والتجريب: مساهمة في التأصيل التاريخي للتراث العلمي بالغرب الاسلامي، مطبعة النجاح الجديدة، البيضاء، 1997.
4. اسماعيل سامعي، تاريخ الاندلس الاقتصادي والاجتماعي، مكتبة اقرأ، الجزائر، 2007م.
5. بلغيث محمد أمين، نظرات في تاريخ الغرب الاسلامي، دار الخلدونية، الجزائر ، 2007م.

6. جمال أحمد طاه، مدينة فاس عي عصر المرابطين و الموحدين، دراسة سياسة حضارية (448-668هـ/ 1056-1269م)، دار الوفا، الاسكندرية، 2002.
7. جودت عبد الكريم يوسف، الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط خلال القرنين 3و4 هـ، ديوان المطبوعات الجامعية، د.م.ن، د.ت.
8. حسن الهنائي، المنجد في اللغة، مج1، تح: احمد مختار عمر، صاحي عبد الباقي، عالم الكتب، ط2، د م ن، 1988، ص 436.
9. حسن قرني، المجتمع الريفي في الأندلس في عصر بني أمية (132-422هـ/756-1031م)، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، 2012.
10. حمدي عبد المنعم حسين، تاريخ و حضارة المغرب ة الأندلس، د. م. ن، دار المعرفة الهامشية، 2005.
11. خالد بن عبد الكريم بن حمود البكر، النشاط الاقتصادي في عصر الامارة(138-316هـ/755-928م)، مطبوعات مكتبة الملك عبد العزيز، الرياض، 1414هـ.
12. خالد عرب، كيف واجهت الحضارة الاسلامية مشكلة المياه؟ ، المنظمة الاسلامية للتربية و العلوم والثقافة، ايسيسكو، 2006م.
13. الزبيدي، لحن العوام، تح: رمضان عبد التوات، مكتبة الخانجي، القاهرة، 2000 م.
14. سامي محمد نوار، الكامل في مصطلحات العمارة الإسلامية من بطون المعاجم اللغوية، دار الوفاء، الإسكندرية، 2002م.
15. سعيد بن حمادة، الماء والانسان في الأندلس، خلال القرنين 7و8 هـ/ 13و14 م: إسهام في دراسة المجال والمجتمع والذهنيات، دار الطليعة، 2007.
16. سلامة عبد الحميد، قضايا الماء عند العرب قديما من الجاهلية (ق 6 م إلى 11 هـ- 17م). دار الغرب الاسلامي المغرب، د.ت.

17. شريف عبد الرحمان جاه، لغز الماء في الأندلس، تر: زينب بنيابة، مر: أحمد ايبش، هيئة أبو ظبي للسياحة والثقافة، أبو ظبي،2014م.

18. الصحاري، محمد الأزذي، الماء أول معجم طبي لغوي في التاريخ، تح: هادي حسن حموذي، وزارة التراث والثقافة، عمان، ط2، 2015.

19. فيلالي عبد العزيز ، بحوث في تاريخ المغرب الاوسط في العصر الوسيط، دار الهدى، الجزائر، 2014

20. كمال السيد أبو مصطفى:

- تاريخ الأندلس الاقتصادي في دولتي المرابطين والموحدين، مركز إسكندرية للكتاب، اسكندرية، د.ت.
- جوانب من حضارة المغرب الاسلامي من خلال نوازل الونشريسي، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 1997.

21. لويس معلوف، منجد في اللغة، مج1، المطبعة الكاثوليكية، ط19، بيروت، د.ت.

22. مجمع اللغة العربية، معجم الوسيط، مصطفى إبراهيم وآخرون، دار الدعوة، القاهرة، د.ت.

23. محمد أحمد زيتون، القيروان ودورها في الحضارة الاسلامية، دار المنار، القاهرة، 1988م.

24. محمد بن حسن، القبائل والأرياف المغربية في العصر الوسيط، دار الرياح الأربع للنشر، تونس، د.ت .

25. محمد بن عبد العزيز بن عبد الله، الماء في الفكر الاسلامي والادب العربي، ج3، وزارة الشؤون الاسلامية، المغرب، 1996.

26. محمد بن عبد العزيز بن عبد الله، الماء في الفكر الإسلامي والأدب العربي، ج3، د .د .ن، المغرب، 1996، ج3.

27. محمد حجاج الطويل، معلمة المغرب، مج1، الجمعية المغربية للنشر ولمطابع سلا، الرباط، 1989م.

28. محمد حسن وآخرون، قانون المياه والتهيئة المائية بجنوب افريقية في العصر الوسيط من خلال كتاب القسمة وأصول الأرضيين، مركز النشر الجامعي، تونس، 1999.

29. محمد حسن، المدينة والبادية بإفريقية في العهد الحفصي،ج1، كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية، تونس، 1999م.

30. محمد حمزة اسماعيل، المجمل في الآثار و الحضارة الاسلامية، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، 2006.

31. محمد خميس الزوكة، جغرافية المياه، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 1998.

32. محمد صالح صوتية، توات والأزواد(خلال القرنين12و13هـ_ 18و19م): دراسة تاريخية من خلال الوثائق المحلية، دار الكتاب العربي، الجزائر، 2007م.

33. محمد عمارة، قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الاسلامية، دار الشروق، بيروت، 1993م.

34. محمد فتحة :

- النوازل الفقهية والمجتمع: أبحاث في تاريخ الغرب الاسلامي (من القرن 6إلى 9هـ/12-15م)، منشورات كلية الآداب والعلوم الانسانية، الدار البيضاء، 1999م.
- نازلة وادي مصمودة بفاس مثلا عن النزاعات حول الماء، كلية الآداب، عين الشق.

35. نزيه حمّاد، معجم المصطلحات المالية والاقتصادية في لغة الفقهاء دار القلم، دمشق، 2008.

36. يوسف نكادي، الزراعة في الأندلس خلال القرن الخامس هجري، مطبعة الجسور، وجدة، 2007. أحمد الأزهري، تهذيب اللغة، ج5،تح:عبد الله درديش، مر: محمد علي النجار، الدار المصرية ، مصر، د.ت.

ب/المراجع المترجمة:

1. باسيليو بابون مالدونادو، العمارة الأندلسية: عمارة المياه، تر: علي إبراهيم علي منوفي، مر: محمد حمزة إسماعيل، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، 2008.
2. جورج بيار، معجم المصطلحات الجغرافية، ترج : حمد الطفيلي، مر: هيثم اللمع، المؤسسة الجامعية، ط2، بيروت، 2002م.
3. خوسي مارية مياس بيكروسا،علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالأندلس، تعر: عبد اللطيف الخطيب، معهد مولاي حسن، المغرب،1957م.
4. روبارتشفيك، تاريخ إفريقيا في العهد الحفصي (ق13 إلى 15م)، ج2، تر: حمادي الساحلي، دار الغرب الاسلامي، بيروت، 1988م.
5. روجي لو توربو، فاس عصر بني مرين، ترج: نيقولا زيادة، مؤسسة فرنكلين، بيروت، 1967م.
6. رونالد.ر. هيل، العلوم والهندسة في الحضارة الاسلامية: لبنات اساسية في صرح الحضارة الانسانية، تر: أحمد فؤاد باشا، عالم المعرفة، الكويت، 2004م.
7. غابريال كامبس، في أصول البربر ماسينيسا وبدايات التاريخ، تح: العربي العقون، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر، 2009م.
8. ليفي بروفنسال، تاريخ اسبانيا الاسلامية من الفتح إلى سقوط الخلافة القرطبية (711-1031م)، تر: علي عبد الرؤوف البامبي، علي ابراهيم النوفي، السيد عبد الظاهر عبد الله، مر: صلاح فضل، المجلس الأعلى للثقافة، ط3، مدريد،1967م.

ج/المراجع الأجنبية:

1. Emil laoust ,mots et choses berbères notés de linguistique d'ethnographie dialectes du Maroc, augustin challamel éditeur, paris, 1920.
2. Pierre Guichard , L'eau dans le monde musulman médiéval (article) Séminaire de recherche 1980-1981, Publication de maison de l'orient et de la Méditerranée, 1982, P 120.

ثالثا: المذكرات:

1. بركات اسماعيل، الدرر المكنونة في نوازل مازونة للماوزني، مذكرة مكملة لنيل درجة الماجستير في التاريخ الاسلامي الوسيط، إش: عبد العزيز فيلالي، جامعة منتوري، قسنطينة، 2009-2010م.
2. بكاي عبد المالك، الحياة الريفية في المغرب الأوسط (7ه/10ه)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في التاريخ الإسلامي، اش: مسعود مزهودي، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2013-2014م.
3. بن صيفي نجاة، الأرض والسقي من خلال كتاب "القسمة وأصول الأرضيين لأبي العباس الفرسطائي"، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في التاريخ الوسيط، إش: مباركية عبد القادر، جامعة 08 ماي 1945، قالمة، 2016-2017.
4. جمال عناق، موارد المياه وتطبيقاتها في منطقتي الزاب ووادي ريغ من خلال كتاب "القسمة والأصول الاراضين للفرسطائي" (القرن الخامس الهجري/الحادي عشر الميلادي): دراسة تاريخية أثرية، نيل درجة الدكتوراه علوم في الآثار الإسلامية، اش: صالح بن قربة، جامعة أبو القاسم سعد الله، الجزائر، 2015/2016.

5. زيد صالح عبد الله أبو الحاج ، الفلاحة في الفكر العربي في المشرق العربي (ق 3 هـ _10هـ)،رسالة دكتورا في التاريخ، اش: عبد العزيز الدوري، الجامعة الأردنية، 1998.

6. سيات خيرة، المياه ودورها الحضاري في بلاد المغرب الاسلامي (7-10 هـ/ 13-16م)، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه في التاريخ والحضارة الاسلامية، إش: محمد بن معمر.

7. عز الدين عمر أحمد موسى، النشاط الإقتصادي في المغرب الإسلامي (ق6 هـ/ 12 م)، مذكرة لنيل درجة الدكتورا في التاريخ، الجامعة الأمريكية، بيروت، أكتوبر 1975.

8. عطابي سناء، الخطاب الفقهي والعمران في المغرب الأوسط، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في تاريخ حضارة المغرب الأوسط في العصر الوسيط، إش:علاوة عمارة، قسم التاريخ، جامعة قسنطينة ،قسنطينة،2008.

9. علوش وسيلة، الثروة المائية في ريف المغرب الأوسط: خريطتها، منشاتها، استغلالها (من ق1هـ إلى نهاية ق6هـ)، مذكرة درجة الماجيستير في التاريخ، اش: إبراهيم بحاز، جامعة قسنطينة02، 2012-2013م.

10. محمد بن عميرة، الموارد المائية وطرق استغلالها ببلاد المغرب من الفتح الاسلامي الى سقوط دولة الموحدين، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في تاريخ المغرب الاسلامي، إش: موسى لقبال، 2004-2005م.

11. محمود حسين شبيب هياجبة، الوضع الزراعي في الأندلس من الفتح الاسلامي حتى سقوط دولة المرابطين، رسالة مقدمة الاستكمال متطلبات درجة الماجستير في التاريخ، إش: محمد عبده حتاملة، الجامعة الأردنية، الأردن، 1989.

12. موساوي عربية، الفقارة بمنطقة توات وأثرها في حياة المجتمع (دراسة تاريخية أثرية)، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الآثار الإسلامية، اش: لعرج عبد العزيز، جامعة الجزائر، 2007م.

13. هواري موسى، "استخدام الحيوانات في الزراعة ببلاد المغرب خلال الفترة الإسلامية"، مجلة الدراسات التاريخية(مجلة دورية محكمة)، ع14، جامعة الجزائر 2، الجزائر، 2012م.

14. هواري موسى: تقنيات الزراعة ببلاد المغرب من الفتح الإسلامي إلى سقوط دولة الموحدين (ق 1 – 7 هـ / 7 م – 13م) مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه في تاريخ الوسط، إ ش: محمد بن عميرة، جامعة الجزائر2، 2015–2016م.

15. يحي أبو المعاطي محمد عباسي، الملكيات الزراعية وآثارها في المغرب والأندلس (238–488 هـ/ 852–1025م) دراسة تاريخية مقارنة، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في التاريخ الاسلامي، إش: ظاهر راغب حسين، جامعة القاهرة، 2000م.

رابعا: الموسوعات

1. رونالد هيل، الهندسة الميكانيكية والمدنية، **موسوعة تاريخ العلوم العربية**، ج3، اش: رشدي راشد، بمعاونة: رجيس مورلون، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1997م.

خامسا: الدوريات

1. انسام غضبان عبود، "الزراعة في مملكة بلنسية خلال العهد ملوك الطوائف"، مجلة دار البصرة.

2. الجريدة الرسمية، القانون رقم 15-36 المتعلق بالماء، 21 ذو القعدة 1437- 25 أغسطس 2016.

3. حسّان فلاح أغلي، التراث العربي: كتاب الماء معجم لغوي، مجلة التراث العربي، العدد78، 20 يناير 2000/ رمضان شوال 1420هـ.

4. رشيد غاي، الحيازة فقها و قضاء، كلية الحقوق جامعة محمد الأول، مقال نشر ضمن موقع MAROCDROIT.COM (أول موقع متخصص في علم القانون والاقتصاد بالغرب)، وجدة، 29 يونيو 2011م.

5. سعيد بن حمادة، "أثر التقاويم الفلاحية في تطوير البستنة بالأندلس والمغرب خلال العصر الوسيط"، مجلة عصور الجديدة، ع 14-15، الجزائر، صيف - خريف (اكتوبر) 1435هـ-2014م.

6. سناء عطابي، "إستغلال المياه في المغرب الأوسط من خلال المصادر الفقهية"، **مغرب أوسطيات: دراسات في تاريخ وحضارة الجزائر في العصر الاسلامي الوسيط**، إش: علاوة عمارة، منشورات مكتبة إقرأ، الجزائر، 2013.

7. صلاح الدين العمامي، الري بالتنقيط عند ابن العوام، الندور العلمية الثالثة لتاريخ العلوم عند العرب، الكويت، 10-14 كانون الأول 1983.

8. عبد اللطيف عبيد، المصطلح الفلاحي العربي تاريخه وقضاياه، مجلة المعجمية، ع8، تونس، 1992م.

9. عماد الدين محمد ذيّاب الحفيظ،" تطور تقنيات استغلال المياه في الحضارة الاسلامية"، مجلة آفاق الثقافة والتراث،ع54، الإمارات العربية المتحدة، جمادى الأخر 1427هـ-يوليو 2006.

10. علي الثابتي، بعض المنشآت المائية بجبل دمّر: تقنيات الانشاء ومشاكل الاستغلال"، **الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهدين القديم والوسيط**، الندوة

الدولية الثالثة المنعقدة بالمكتبة الوطنية بتونس أيام 15-16-17 نوفمبر 2007، تونس، 2009م.

11. فؤاد طوهارة، "المجتمع والاقتصاد في تلمسان خلال العصر الزياني (ق7-9هـ/ق13-15م)" ، دراسات تاريخية، ع6، الجزائر ، 10 حزيران 2014.

12. لويس بولنس، "التقاليد والأساليب التقنية في الفلاحة الأندلسية بين ق(11و13م)"،**اسهامات العرب في علم الفلاحة**، الندوة العالمية الثالثة لتاريخ العلوم عند العرب(كويت من 10-14) ديسمبر1983م، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، 1988م.

13. محمد حسن، " أصناف الإنتاج الزراعي بإفريقية(من ق6هـ/12م إلى ق9هـ/15م)"، **الفلاحة والتقنيات الفلاحية بالعالم الإسلامي في العصر الوسيط**، مؤسسة الملك عبد العزيز، الدار البيضاء، 2011م.

14. محمد حسن، "التهيئة المائية بإفريقية في العصر الوسيط"، **الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهدين القديم والوسيط**، الندوة الدولية الثالثة المنعقدة بالمكتبة الوطنية بتونس أيام 15-16-17 نوفمبر 2007، تونس، 2009م.

15. محمد سويسي، "مسائل الري و الفلاحة في المغرب العربي عبر العصور"، **اسهامات العرب في علم الفلاحة**، الندوة العالمية الثالثة لتاريخ العلوم عند العرب، الكويت من 10-14 ديسمبر 1983، الكويت، 1988.

16. محمد سويسي، "مسائل الري و الفلاحة في المغرب العربي عبر العصور"، **اسهامات العرب في علم الفلاحة**، الكويت، 1988م.

17. محمد قويسم، الزراعة في منطقة الأوراس في العصر الوسيط من خلال كتب الرحلة والجغرافية، **دورية كان التاريخية** ،العدد 21، سبتمبر،2013.

18. محمد مروان السبع، "أسس الزراعة ونظمها عند العرب"، **إسهامات العرب في علم الفلاحة**،الندوة العالمية الثالثة لتاريخ العلوم عند العرب(الكويت من10-14ديسمبر 1973)، الكويت، 1988.

19. يوسف نكادي، "أساليب الزراعة والغراسة والتناوب بين استغلال والاستراحة في الأندلس خلال القرن الخامس الهجري"، **الفلاحة والتقنيات الفلاحية العالم الإسلامي في العصر الوسيط** ، إش: حسن حافظي علوي، مؤسسة الملك عبد العزيز، الدار البيضاء، 2011م.

فهرس المحتويات

فهرس الموضوعات

الملخص

في تاريخ الغرب الاسلامي خلال العصر الوسيط، كانت الفلاحة من أقدم وجوه المعاش وأهمّها، ثمّ إنّها عدّت أكبر قطاع اقتصادي في إنتاج الغذاء، فهي ترتبط ارتباطا عضويا بالإنسان الّذي اضطر منذ غابر الأزمان إلى خدمة الأرض لتحصيل قوته وتأمين حياته، وعلى ضوء هذا تناولنا في موضوع بحثنا دراسة تاريخية حول آلات الفلاحة والسقي وتقنيات الحرث في الغرب الاسلامي ما بين القرن الثاني والقرن السابع للهجرة، الموافق للقرنين (8-13م).

قد جهد الفلاح في العمل الفلاحي في الأرض خلال العصر الوسيط، والّذي احتاج إلى كلّ من الحرث لتجويد التربة، والسقي لإنتاج محصول وافر، وذلك باستغلال مصادر المياه، وكانت متنوعة ومختلفة باختلاف التضاريس والأقاليم.

وعليه فقد تعدّدت وتنوّعت الأدوات الفلاحية من أدوات خاصة بالحرث والغرس، والتي تمثلت في الفؤوس والمحاريث...، وأدوات تستعمل في قلع وحصاد وتذرية المحاصيل كالمناجل و المذاري...، فهي تعتبر من العوامل المؤثرة في سير العمل الزراعي ، ومن ثمّ ، فإنّ التعرف عليها شرط أساسي لفهم سيرورة هذا العمل، وأثره على الانتاج الزراعي في منطقة الغرب الإسلامي.

وتظهر أهمية العمل من خلال فهم مساعي الإنسان في ذلك الزمن لاستحداث تقنيات وآلات جديدة، أو إحداث التواصل مع الحضارات السابقة والاستفادة من اختراعاتها، وفي الوقت ذاته نفهم تواصل حاضرنا مع الزمن الماضي من خلال بقاء بعض التقنيات والآلات فاعلة إلى يومنا هذا.